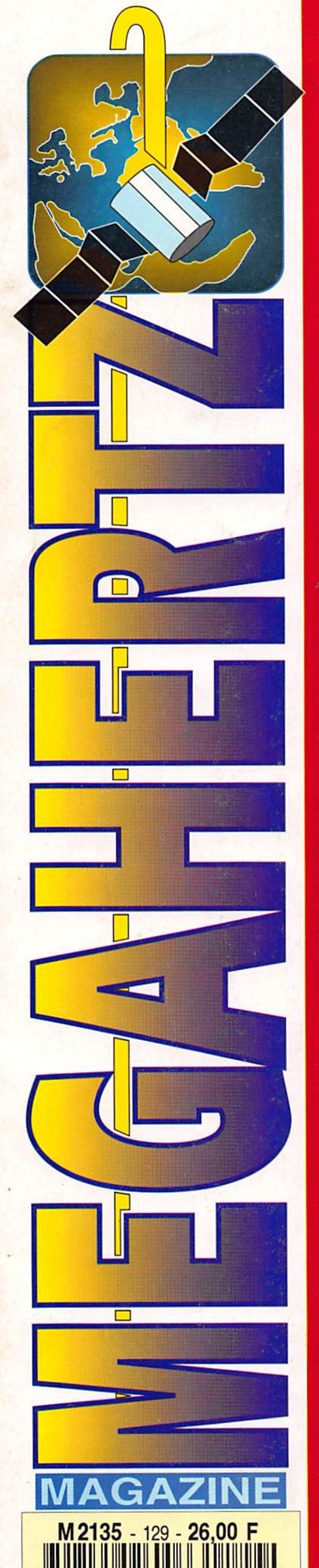
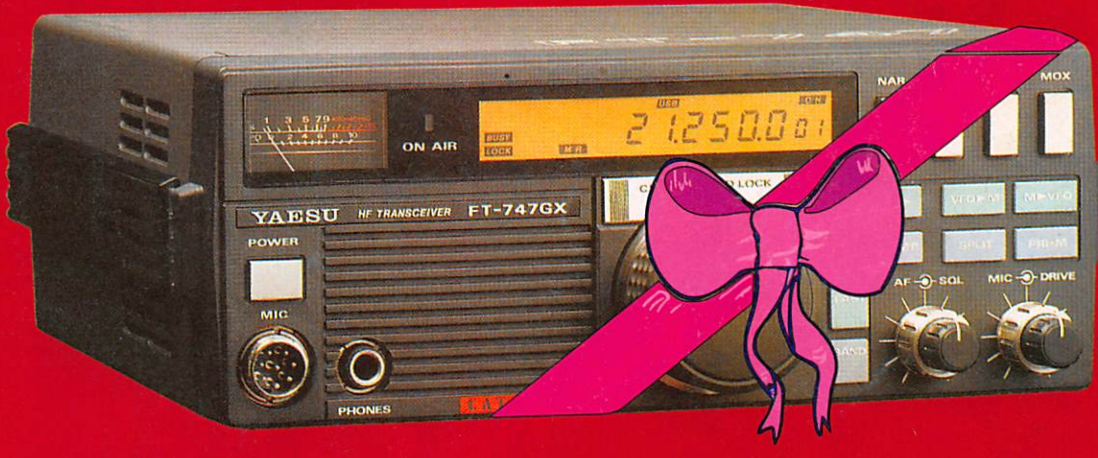
MAGAZINE MEGAHERTZ
Mensuel des TELECOMMUNICATIONS N°129 - NOVEMBRE 1993 - 26 FF



GAGNEZ CE TRANSCEIVER !

GES



INFORMATIQUE

PC - PAKRATT pour WINDOWS

TECHNIQUE

Antenne microstrip pour 10 GHz

ANTENNES

La Birdcage

BANC D'ESSAI

WAVECOM 4010 - JPS NRF-7

YAESU

FT-990



- Récepteur à couverture générale 100 kHz à 30 MHz
- Emetteur bandes amateurs HF
- **Tous modes et Packet**
- **Synthétiseur digital direct (DDS)**
- Gamme dynamique 103 dB
- VFO commandé par encodeur magnétique
- Alimentation à découpage à ventilation permanente
- Puissance réglable jusqu'à 100 W
- Construction modulaire
- Stabilité assurée par oscillateur unique
- **Filtres de bande commutables**
- **Filtre audio SCF double digital**
- **AGC automatique suivant le mode**
- 2 VFO indépendants par bande avec mémorisation des paramètres
- 99 mémoires avec paramètres
- **Speech processeur HF**
- Coupleur d'antenne automatique à CPU avec 39 mémoires
- Accès aux réglages spéciaux par panneau supérieur
- Moniteur de télégraphie
- **Connexions séparées pour RTTY et Packet**

En option :

- Oscillateur haute stabilité compensé en température
- **Synthétiseur digital de voix**
- Interface de commande par ordinateur FIF-232C
- Filtres à quartz bande étroite pour CW et SSB.





TONNA ELECTRONIQUE

D i v i s i o n   a n t e n n e s

T a r i f   r a d i o a m a t e u r   1 9 9 3

REFE-RENCE	DESIGNATION DESCRIPTION	PRIX OM FF TTC	Kg (g)	P T
	ANTENNES 50 MHz			
20505	ANTENNE 50 Mhz 5 Elts 50 Ω	441,00	6,0	T
	ANTENNES 144 à 146 MHz — Sortie sur fiche "N" femelle UG58A/U — Livrées avec fiche "N" mâle UG21B/U "Serlock" pour câble ø 11 mm			
20804	ANTENNE 144 MHz 4 Elts 50 Ω "N", Fixation arrière	287,00	1,2	T
20808	ANTENNE 144 MHz 2x4 Elts 50 Ω "N", Polarisation Croisée	419,00	1,7	T
20809	ANTENNE 144 MHz 9 Elts 50 Ω "N", Fixe	320,00	3,0	T
20089	ANTENNE 144 MHz 9 Elts 50 Ω "N", Portable	348,00	2,2	T
20818	ANTENNE 144 MHz 2x9 Elts 50 Ω "N", Polarisation Croisée	607,00	3,2	T
20811	ANTENNE 144 MHz 11 Elts 50 Ω "N", Fixe	494,00	4,5	T
20813	ANTENNE 144 MHz 13 Elts 50 Ω "N", Fixe ou Portable	485,00	3,0	T
20822	ANTENNE 144 MHz 2x11 Elts 50 Ω "N", Polarisation Croisée	725,00	3,5	T
20817	ANTENNE 144 MHz 17 Elts 50 Ω "N", Fixe	639,00	5,6	T
	ANTENNES "ADRASEC" (Protection civile)			
20706	ANTENNE 243 MHz 6 Elts 50 Ω "ADRASEC"	190,00	1,5	T
	ANTENNES 430 à 440 MHz Sortie sur cosses "Faston"			
20438	ANTENNE 435 MHz 2x19 Elts 50 Ω, Polarisation Croisée	436,00	3,0	T
	ANTENNES 430 à 440 MHz Sortie sur fiche "N" femelle UG58A/U — Livrées avec fiche "N" mâle UG21B/U "Serlock" pour câble ø 11 mm			
20909	ANTENNE 435 MHz 9 Elts 50 Ω "N", Fixation arrière	303,00	1,2	T
20919	ANTENNE 435 MHz 19 Elts 50 Ω "N"	358,00	1,9	T
20921	ANTENNE 435 MHz 21 Elts 50 Ω "N", DX	463,00	3,1	T
20922	ANTENNE 435 MHz 21 Elts 50 Ω "N", ATV	463,00	3,1	T
	ANTENNES MIXTES 144 à 146 MHz et 430/440 MHz — Sortie sur fiche "N" femelle UG58A/U — Livrées avec fiche "N" mâle UG21B/U "Serlock" pour câble ø 11 mm			
20899	ANTENNE 145/435 MHz 9/19 Elts 50 Ω "N", OSCAR	607,00	3,0	T
	ANTENNES 1250 à 1300 MHz — Livrées avec fiche "N" mâle UG21B/U "Serlock" pour câble ø 11 mm			
20623	ANTENNE 1296 MHz 23 Elts 50 Ω "N", DX	276,00	1,4	T
20635	ANTENNE 1296 MHz 35 Elts 50 Ω "N", DX	350,00	2,6	T
20655	ANTENNE 1296 MHz 55 Elts 50 Ω "N", DX	458,00	3,4	T
20624	ANTENNE 1255 MHz 23 Elts 50 Ω "N", ATV	276,00	1,4	T
20636	ANTENNE 1255 MHz 35 Elts 50 Ω "N", ATV	350,00	2,6	T
20650	ANTENNE 1255 MHz 55 Elts 50 Ω "N", ATV	458,00	3,4	T
20696	GROUPE 4x23 Elts 1296 MHz 50 Ω "N", DX	1798,00	7,1	T
20644	GROUPE 4x35 Elts 1296 MHz 50 Ω "N", DX	2020,00	8,0	T
20666	GROUPE 4x55 Elts 1296 MHz 50 Ω "N", DX	2371,00	9,0	T
20648	GROUPE 4x23 Elts 1255 MHz 50 Ω "N", ATV	1798,00	7,1	T
20640	GROUPE 4x35 Elts 1255 MHz 50 Ω "N", ATV	2020,00	8,0	T
20660	GROUPE 4x55 Elts 1255 MHz 50 Ω "N", ATV	2371,00	9,0	T
	ANTENNES 2300 à 2350 MHz Sortie sur fiche "N" femelle UG58A/U — Livrées avec fiche "N" mâle UG21B/U "Serlock" pour câble ø 11 mm			
20725	ANTENNE 25 Elts 2304 MHz 50 Ω "N"	397,00	1,5	T
	PIECES DETACHEES POUR ANTENNES VHF & UHF (Ne peuvent être utilisées seules)			
10111	Elt 144 MHz pour 20804, -089, -813	13,00	(50)	T
10131	Elt 144 MHz pour 20809, -811, -818, -817	13,00	(50)	T
10122	Elt 435 MHz pour 20909, -919, -921, -922, -899	13,00	(15)	P
10103	Elt 1250/1300 MHz, avec colonnette support, le sachet de 10	40,00	(15)	P
20101	Dipôle "Beta-Match" 144 MHz 50 Ω, à cosses	32,00	0,1	T
20111	Dipôle "Beta-Match" 144 MHz 50 Ω, à fiches "N"	66,00	0,2	T
20103	Dipôle "Trombone" 435 MHz 50/75 Ω, à cosses	32,00	(50)	P
20203	Dipôle "Trombone" 435 MHz 50 Ω, 20921, -922	66,00	(80)	P
20205	Dipôle "Trombone" 435 MHz 50 Ω, 20909, -919, -899	66,00	(80)	P
20603	Dipôle "Trombone surmoulé" 1296 MHz, pour 20623	44,00	(100)	P
20604	Dipôle "Trombone surmoulé" 1296 MHz, pour 20635, 20655	44,00	(140)	P
20605	Dipôle "Trombone surmoulé" 1255 MHz, pour 20624	44,00	(100)	P
20606	Dipôle "Trombone surmoulé" 1255 MHz, pour 20636, 20650	44,00	(140)	P
	COUPLEURS DEUX ET QUATRE VOIES Sortie sur fiche "N" femelle UG58A/U — Livrées avec fiche "N" mâle UG21B/U "Serlock" pour câble ø 11 mm			
29202	COUPLEUR 2 v. 144 MHz 50 Ω & Fiches UG21B/U	485,00	(790)	P
29402	COUPLEUR 4 v. 144 MHz 50 Ω & Fiches UG21B/U	555,00	(990)	P
29270	COUPLEUR 2 v. 435 MHz 50 Ω & Fiches UG21B/U	460,00	(530)	P
29470	COUPLEUR 4 v. 435 MHz 50 Ω & Fiches UG21B/U	537,00	(700)	P
29223	COUPLEUR 2 v. 1250/1300 MHz 50 Ω & Fiches UG21B/U	391,00	(330)	P
29423	COUPLEUR 4 v. 1250/1300 MHz 50 Ω & Fiches UG21B/U	416,00	(500)	P
29213	COUPLEUR 2 v. 2300/2400 MHz 50 Ω & Fiches UG21B/U	410,00	(300)	P
29413	COUPLEUR 4 v. 2300/2400 MHz 50 Ω & Fiches UG21B/U	462,00	(470)	P

REFE-RENCE	DESIGNATION DESCRIPTION	PRIX OM FF TTC	Kg (g)	P T
	CHASSIS DE MONTAGE POUR QUATRE ANTENNES			
20044	CHASSIS pour 4 ANTENNES 19 Elts 435 MHz	404,00	9,0	T
20054	CHASSIS pour 4 ANTENNES 21 Elts 435 MHz	458,00	10,0	T
20016	CHASSIS pour 4 ANTENNES 23 Elts 1255/1296 MHz	342,00	3,5	T
20026	CHASSIS pour 4 ANTENNES 35 Elts 1255/1296 MHz	380,00	3,5	T
20018	CHASSIS pour 4 ANTENNES 55 Elts 1255/1296 MHz	420,00	9,0	T
20019	CHASSIS pour 4 ANTENNES 25 Elts 2304 MHz	309,00	3,2	T
	COMMUTATEURS COAXIAUX Sorties sur fiche "N" femelle UG58A/U — Livrés sans fiches UG21B/U			
20100	COMMUTATEUR 2 directions 50 Ω ("N", UG58A/U)	420,00	(400)	P
	CONNECTEURS COAXIAUX			
28020	FICHE MALE "N" 11 mm 50 Ω Coudée SERLOCK	42,00	(60)	P
28021	FICHE MALE "N" 11 mm 50 Ω SERLOCK (UG21B/U)	28,00	(50)	P
28022	FICHE MALE "N" 6 mm 50 Ω SERLOCK	28,00	(30)	P
28094	FICHE MALE "N" 11 mm 75 Ω SERLOCK (UG94A/U)	37,00	(50)	P
28315	FICHE MALE "N" Sp. Bamboo 6 75 Ω (SER315)	60,00	(50)	P
28088	FICHE MALE "BNC" 6 mm 50 Ω (UG88A/U)	19,00	(10)	P
28959	FICHE MALE "BNC" 11 mm 50 Ω (UG959A/U)	28,00	(30)	P
28260	FICHE MALE "UHF" 6 mm (PL260, diélectrique : PMMA)	19,00	(10)	P
28259	FICHE MALE "UHF" 11 mm (PL259, diélectrique : PTFE)	19,00	(20)	P
28261	FICHE MALE "UHF" 11 mm SERLOCK (PL259)	28,00	(40)	P
28023	FICHE FEMELLE "N" 11 mm 50 Ω SERLOCK (UG23B/U)	28,00	(40)	P
28024	FICHE FEMELLE "N" 11 mm à platine 50 Ω SERLOCK	64,00	(50)	P
28095	FICHE FEMELLE "N" 11 mm 75 Ω SERLOCK (UG95A/U)	53,00	(40)	P
28058	EMBASE FEMELLE "N" 50 Ω (UG58A/U)	20,00	(30)	P
28758	EMBASE FEMELLE "N" 75 Ω (UG58A/UD1)	37,00	(30)	P
28239	EMBASE FEMELLE "UHF" (SO239, diélectrique : PTFE)	19,00	(10)	P
	ADAPTATEURS COAXIAUX INTER-NORMES			
28057	ADAPTATEUR "N" mâle-mâle 50 Ω (UG57B/U)	59,00	(60)	P
28029	ADAPTATEUR "N" femelle-femelle 50 Ω (UG29B/U)	53,00	(40)	P
28028	ADAPTATEUR en Té "N" 3x femelle 50 Ω (UG28A/U)	66,00	(70)	P
28027	ADAPTATEUR à 90° "N" mâle-femelle 50 Ω (UG27C/U)	53,00	(50)	P
28491	ADAPTATEUR "BNC" mâle-mâle 50 Ω (UG491/U)	45,00	(10)	P
28914	ADAPTATEUR "BNC" femelle-femelle 50 Ω (UG914/U)	24,00	(10)	P
28083	ADAPTATEUR "N" femelle-"UHF" mâle (UG83A/U)	53,00	(50)	P
28146	ADAPTATEUR "N" mâle-"UHF" femelle (UG146A/U)	53,00	(40)	P
28349	ADAPTATEUR "N" femelle-"BNC" mâle 50 Ω (UG349B/U)	48,00	(40)	P
28201	ADAPTATEUR "N" mâle-"BNC" femelle 50 Ω (UG201B/U)	41,00	(40)	P
28273	ADAPTATEUR "BNC" femelle-"UHF" mâle (UG273/U)	34,00	(20)	P
28255	ADAPTATEUR "BNC" mâle-"UHF" femelle (UG255/U)	45,00	(20)	P
28258	ADAPTATEUR "UHF" femelle-femelle (PL258, diél. : PTFE)	32,00	(20)	P
	CABLES COAXIAUX			
39804	CABLE COAXIAL 50 Ω CB213 ø = 11 mm, le mètre	10,00	(160)	P
39801	CABLE COAXIAL 50 Ω KX4 - RG213/U ø = 11 mm, le mètre	13,00	(160)	P
	FILTRES REJECTEURS			
33308	FILTRE REJECTEUR Décamétrique + 144 MHz	110,00	(80)	P
33310	FILTRE REJECTEUR Décamétrique seul	110,00	(80)	P
33312	FILTRE REJECTEUR 432 MHz "DX"	110,00	(80)	P
33313	FILTRE REJECTEUR 438 MHz "ATV"	110,00	(80)	P
33315	FILTRE REJECTEUR 88/108 MHz	132,00	(80)	P
	MATS TELESCOPIQUES			
50223	MAT TELESCOPIQUE ACIER 2x3 mètres	408,00	7,0	T
50233	MAT TELESCOPIQUE ACIER 3x3 mètres	739,00	12,0	T
50243	MAT TELESCOPIQUE ACIER 4x3 mètres	1158,00	18,0	T
50422	MAT TELESCOPIQUE ALU 4x1 mètres	336,00	3,3	T
50432	MAT TELESCOPIQUE ALU 3x2 mètres	336,00	3,1	T
50442	MAT TELESCOPIQUE ALU 4x2 mètres	485,00	4,9	T

Pour les articles expédiés par transporteur (livraison à domicile, Meéssageries ou Express), et dont les poids sont indiqués, ajouter au prix TTC le montant TTC du port calculé selon le barême suivant :	Poids	Messageries	Express
	0 à 5 kg	110,00 FF	137,00 FF
	5 à 10 kg	138,00 FF	172,00 FF
	10 à 20 kg	163,00 FF	202,00 FF
	20 à 30 kg	190,00 FF	236,00 FF
	30 à 40 kg	226,00 FF	281,00 FF
	40 à 50 kg	248,00 FF	310,00 FF
	50 à 60 kg	278,00 FF	347,00 FF
	60 à 70 kg	307,00 FF	378,00 FF

Pour les articles expédiés par Poste, ajouter au prix TTC le montant TTC des frais de poste (Service Colissimo), selon le barême suivant :	Poids	Frais Poste	Poids	Frais Poste
	0 à 100 g	14,00 FF	2 à 3 kg	47,00 FF
	100 à 250 g	17,00 FF	3 à 5 kg	53,00 FF
	250 à 500 g	25,00 FF	5 à 7 kg	62,00 FF
	500 à 1000 g	32,00 FF	7 à 10 kg	70,00 FF
	1000 à 2000 g	40,00 FF		

TONNA ELECTRONIQUE, division ANTENNES - 132, boulevard Dauphinot, 51100 REIMS - Téléphone : 26 07 00 47 - Fax : 26 02 36 54

ÉDITORIAL

Saluons le revirement de l'UFT (Union Française des Télégraphistes) qui vient de prendre position pour une ouverture de la bande 28 MHz à des amateurs non titulaires de l'examen CW. Je pense que, comme moi, ils ont compris la nécessité absolue d'occuper de plus en plus cette bande afin d'en éviter la squaterrisation par les initiés de toute sorte. Car là est le vrai, le grand problème.

Sur le plan international (IARU), l'idée fait son chemin mais ce ne sera pas encore pour maintenant !

Encore faut-il que les responsables de l'Association AIR ne se disent pas défenseurs de l'émission d'amateur et diffusent au public, par derrière les fréquences CB, avec la bande 28 MHz en plus.

De nombreux amateurs signalent également la mauvaise qualité du trafic phonie d'amateurs issus de la CB et pourtant pleins de bonne volonté. Amis radioamateurs "pardonnez leur, car on ne leur a pas appris le trafic".

Il paraît que c'est plus important de connaître le contenu du "moteur" radio que de savoir s'en servir. Et tant pis pour l'image de marque de l'émission d'amateur française.

S. FAUREZ

Nous attirons l'attention de nos lecteurs sur le fait que certains matériels présentés dans nos publicités sont à usage exclusivement réservé aux utilisateurs autorisés dans la gamme de fréquences qui leur est attribuée. N'hésitez pas à vous renseigner auprès de nos annonceurs, lesquels se feront un plaisir de vous informer.

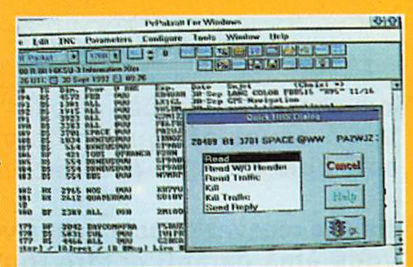
SOMMAIRE

PC-Pakratt pour Windows

Denis BONOMO, F6GKQ

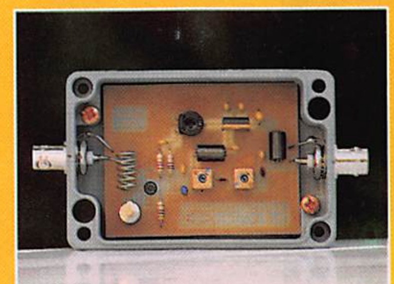
Logiciel prévu pour exploiter au mieux les TNC de la gamme AEA (PK 88, PK 232, PK 900, série DSP), PC-Pakratt réapparait, complétement différent des versions DOS, avec cette mouture "Windows". Look soigné, plus grande simplicité d'emploi...

32



Préamplificateur pour 137 MHz

Luc PISTORIUS, F6BQU



Construisez votre station de réception de satellites météo grâce à notre série d'articles. Point important dans la chaîne, le préamplificateur doit, non seulement amplifier le signal mais également apporter aussi peu de bruit que possible.

70

Kit récepteur RAMSEY, HR40

Denis BONOMO, F6GKQ

Construire un premier récepteur peut s'avérer beaucoup plus facile si l'on retient la solution du kit. Le modèle présenté ici permet la réception de la bande des 40 mètres. A réserver aux débutants.

76



ABONNEZ-VOUS A MEGAHERTZ MAGAZINE

CE MAGAZINE VOUS PLAIT...

Alors abonnez-vous dès aujourd'hui et profitez de ces avantages :

- **Vous payez chaque mois votre numéro moins de 22 FF soit plus de 4 FF d'économie par numéro, soit 56 FF par an !**
- **Vous le recevez directement à votre domicile**
- **Vous êtes garanti contre toute hausse pendant la durée de votre abonnement**
- **Vous bénéficiez de réductions et d'offres spéciales sur les productions SORACOM**





OUI, je m'abonne et bénéficie de la remise abonné sur le catalogue SORACOM. Je prends note que **l'abonnement n'est pas rétroactif.**

– 5 % de remise sur le catalogue SORACOM (joindre obligatoirement l'étiquette abonné de votre revue)

Ci-joint mon règlement de ________ F correspondant à l'abonnement de mon choix.

Veuillez adresser mon abonnement à :

Nom ______________________ Prénom ______________

Société ______________ Adresse ______________

______________________ Indicatif ______

Code postal ________ Ville ______________ Pays ________

☐ Je désire payer avec une carte bancaire
Mastercard – Eurocard – Visa

Date, le ______________

Signature obligatoire

Date d'expiration

Cochez la case de l'abonnement de votre choix :

☐ Abonnement 12 numéros (1 an) .... **256 FF** au lieu de 312 FF
☐ Abonnement 24 numéros (2 ans) .... **512 FF** au lieu de 624 FF
☐ Abonnement 36 numéros (3 ans) .... **760 FF** au lieu de 936 FF

CEE / DOM-TOM / Etranger : nous consulter

MHz 129

Bulletin à retourner à : Editions SORACOM – Service abonnements
B.P. 88 – F35170 BRUZ – Tél. 99.52.9811 – FAX 99.52.78.57



La Haie de Pan – F35170 BRUZ
Tél. 99.52.98.11 – FAX 99.52.78.57

ABC de la CB – ABC de l'Electronique
ABC du chien
ABC de l'Informatique – CPC Infos

DIRECTION, ADMINISTRATION
Gérant-Directeur de publication : SYLVIO FAUREZ, F6EEM
Directrice financière : FLORENCE FAUREZ, F6FYP
Directeur de fabrication : EDMOND COUDERT

REDACTION
Rédacteurs en chef : SYLVIO FAUREZ, F6EEM
DENIS BONOMO, F6GKQ
Secrétaire de rédaction : ANDRE TSOCAS, F3TA
Secrétariat de rédaction : CATHERINE FAUREZ

VENTES
Au numéro : GERARD PELLAN

GESTION, RESEAU NMPP
EDMOND COUDERT
Terminal E 83 – Tél. 99.52.75.00
SERVEUR 3615 MHZ-3615 ARCADES

ABONNEMENTS
FLORENCE MELLET assistée de
CATHERINE FAUREZ

COMPOSITION – MAQUETTE
DESSINS – PHOTOGRAVURE
SORACOM – ACAP COMPOGRAVURE

PUBLICITE
IZARD Créations : PATRICK SIONNEAU
15, rue Saint-Melaine – 35000 RENNES
Tél. 99.38.95.33 – FAX 99.63.30.96

SORACOM EDITIONS
Capital social : 250 000 F
RCS Rennes B 319 816 302
Principaux associés
FLORENCE et SYLVIO FAUREZ

STE MAYENNAISE D'IMPRESSION – 53100 MAYENNE

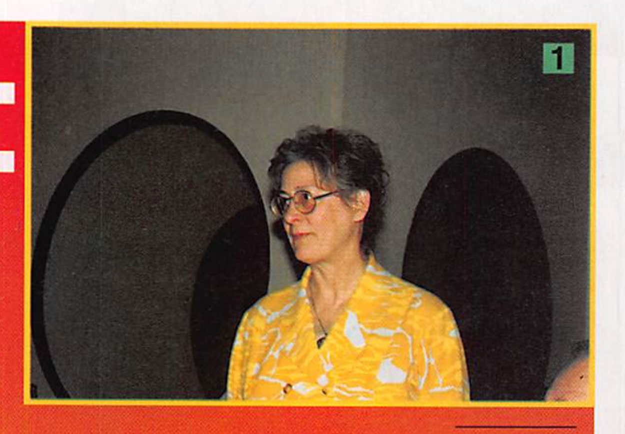
Commission paritaire 64963 – ISSN 0755-4419
Dépôt légal à parution



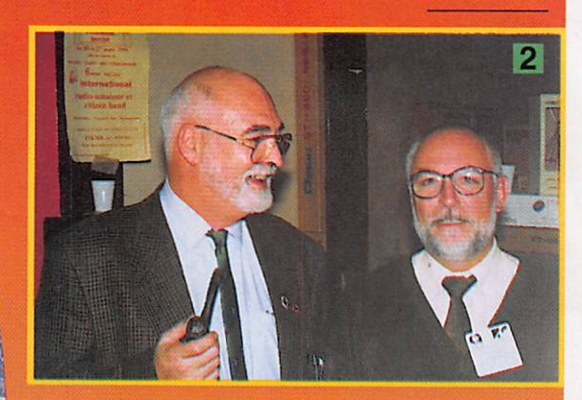


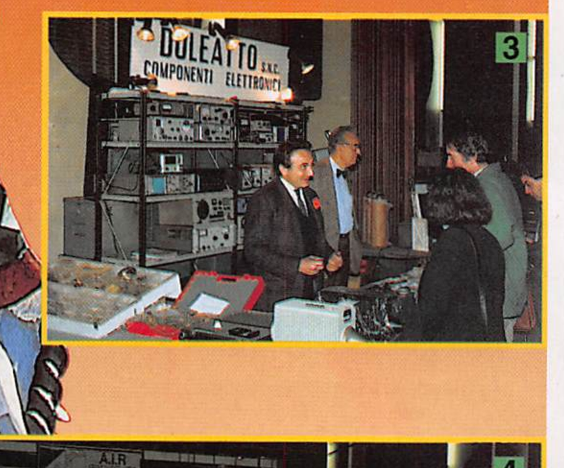
AUXERRE 93 : LA DERNIERE A VAULABELLE

Denis BONOMO, F6GKQ



C'était la 15ème édition du traditionnel Salon d'Auxerre. C'était aussi la dernière entre les murs devenus trop exigus de la salle Vaulabelle. Pour les visiteurs, cette édition 1993 fut l'occasion de découvrir de nombreuses nouveautés.









1) Christiane, F5SM, l'organisatrice du S.I.R.
2) Maurice, F5LCO, GES Pyrénées et Gérard, son frère jumeau, enfin réunis
3) Doleato venu d'Italie
4) Kits & composants Société Avignonaise
5) Yaesu FT-840 6) Icom IC-707

L'Yonne, "enfant terrible de la Seine" apprenait-on à l'école du temps jadis. Pas si terrible que cela, puisqu'elle roule des flots tranquilles en traversant Auxerre. La bonne ville de province, offre depuis l'un de ses trois ponts, une vue imprenable sur ses églises, son abbaye et sa cathédrale. Son centre à rues pavées, ses maisons à colombages, sa vieille Tour de l'Horloge et sa statue de Cadet Roussel ou encore, celle de Marie Noël, célèbres à Auxerre, attirent les pas des visiteurs. Autant de bonnes raisons pour venir faire un tour, en touriste, aux portes nord de la Bourgogne, goûter aux escargots et à un bon aligoté. Bien sûr, les radioamateurs et amateurs de radio ne s'y étaient pas donné rendez-vous seulement pour faire du tourisme mais plutôt pour se rencontrer à la salle Vaulabelle, pour le 15ème Salon International du Radioamateurisme. International avez-vous dit ? Oui car, parmi les exposants, on notait la représentation de quatre pays voisins : Angleterre, Belgique, Italie et Suisse.

Près de 2500 visiteurs et exposants ont franchi les portes de la salle Vaulabelle. Les connaisseurs étaient là dès 8 heures, le samedi matin, afin de prendre d'assaut (le mot n'est pas trop fort), le chapiteau des occasions. Les meilleures affaires se traitent dès l'ouverture... Il est vrai que de nombreux amateurs en profitent pour se séparer du matériel inutilisé qui encombre greniers et dessous de table.

Dans la salle principale, il fallait jouer des coudes dans les allées qui n'étaient plus assez larges pour accueillir les visiteurs aux heures de pointe. Rançon du succès et renommée qui n'est plus à faire pour ce salon qui, cette année, rendait hommage à Pierre, F9AF. L'an prochain, le 16ème S.I.R. ouvrira ses portes dans les locaux tous neufs du Parc des Expositions d'Auxerre Sud. Le R.E.F local assurait l'accueil des visiteurs et l'on pouvait acquérir quelques fournitures au stand du R.E.F. national avec, en prime, le sourire des YL's qui le tenaient.

Parmi les nouveautés à ne pas manquer, il y avait quelques morceaux de choix :

- **Le FT-840**, nouveau transceiver décamétrique YAESU, appelé à remplacer le FT-747. Performances accrues et simplicité d'emploi sont ses principaux critères.

- **L'IC-707**, nouveau transceiver décamétrique d'ICOM. Vous l'avez découvert en avant-première dans notre précédent numéro.

- **Le FT-416**, portatif 144 MHz de YAESU. Il a également un petit frère pour le 430 MHz.

- **Le FT-2200**, transceiver FM 144 MHz, destiné au fixe et au mobile. Son frère jumeau est le FT-7200, pour le 430 MHz.

- **Le FT-7400**, frère UHF du FT-2400 transceiver FM VHF.

- **Le DR-130**, dernier-né des mobiles / fixes de chez ALINCO. Puissance de sortie 45 W pour ce transceiver 144 MHz FM.

- **Un nouveau TNC** (TNC 220) chez Telereader, pour les adeptes du packet radio. Baptisé "Mr. Packet", il a un look séduisant et n'encombrera pas le shack.

- **Kits & Composants**, nouveau venu à Auxerre, présentait avec succès la chaîne de réception des satellites météo, au prix très séduisant, telle que vous avez pu la découvrir dans notre précédent numéro.

- **Data Tools Products**, montrait sur son stand de bien belles images météo obtenues à partir de son système, avec une carte interface PC se positionnant incontestablement comme la meilleure du marché, en termes de performances.

- **Avec le nouveau Swisslog** (version 3.9), HB9BUN et F5NMT, son distributeur français, démontraient que ce cahier de trafic sur PC se place désormais en champion par ses nombreuses possibilités.

- **Doleato**, les Italiens, venus de Turin, présentaient sur leur stand quelques beaux spécimens de matériels de mesure. Des occasions vérifiées et garanties.

- **Delcom**, venu de Belgique, proposait de tailler vos quartz sur mesure. Vu également sur leur stand, un système de surveillance vidéo par transmission UHF.

- **Marco Trading** avait traversé le Channel avec ses composants électroniques : des ressources pour tous ceux qui veulent encore bricoler.

- **Vardial**, installé sur le stand de SM Electronic présentait, entre autres, une gamme de fréquencemètres.

Mais Auxerre ne connaîtrait pas son succès actuel sans tous les exposants qui, chaque année, lui sont fidèles et viennent présenter leur matériel : Batima, Fréquence Centre, G.E.S, ICOM, Radio Communication Systèmes, pour l'émission-réception, Cholet Composants avec ses centaines de casiers à fouiller où l'on trouve des composants HF et VHF de qualité, CTA avec ses célèbres pylônes, OGS avec ses cartes QSL, SM Electronic qui exposait ses ouvrages, ses kits (Ramsey), les produits Palomar et les logiciels de SSC.

La seconde salle était occupée par Electronique Diffusion, Radio Son et des associations : AMITIE RADIO, UNARAF, UNIRAF, URC...

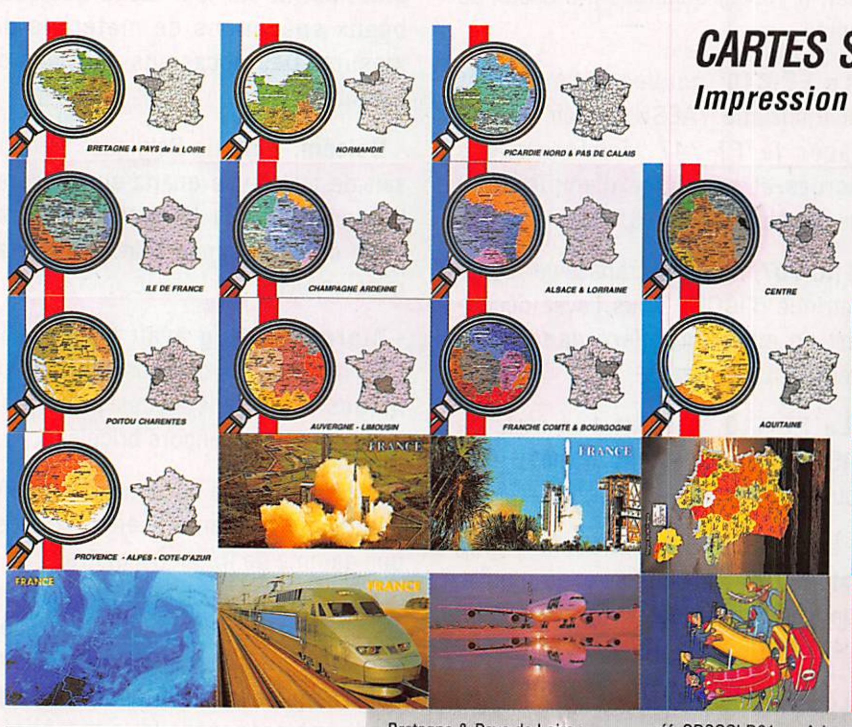
Bien entendu, ***MEGAHERTZ MAGAZINE*** était présent sur le stand SORACOM et nous avons eu plaisir à rencontrer les nombreux lecteurs qui avaient, comme nous, choisi de faire le déplacement à Auxerre. A l'année prochaine, avec beaucoup plus d'espace !

CHOISISSEZ NOS CARTES QSL

SORACOM

CARTES STANDARDS 100 F LE 100

Impression 1 face couleur, 1 face noir et blanc (verso standard ci-dessous)
SANS REPIQUAGE.
Panachage possible par tranche de 25 cartes.



Bretagne & Pays de Loire :	réf. SRCQSLR01	Ariane vue d'avion :	réf. SRCQSL01
Normandie :	réf. SRCQSLR02	Ariane vue du sol :	réf. SRCQSL02
Picardie Nord & Pas de Calais:	réf. SRCQSLR03	Carte de France :	réf. SRCQSL04
Ille de France:	réf. SRCQSLR04	La terre :	réf. SRCQSL06
Champagne Ardennes :	réf. SRCQSLR05	Les deux mondes :	réf. SRCQSL24
Alsace & Lorraine :	réf. SRCQSLR06	L'Europe vue du ciel :	réf. SRCQSL25
Centre:	réf. SRCQSLR07	T.G.V. :	réf. SRCQSL26
Poitou Charentes :	réf. SRCQSLR08	A 340 :	réf. SRCQSL27
Auvergne & Limousin :	réf. SRCQSLR09	Courses de joysticks :	réf. SRCQSL28
Franche Comté & Bourgogne :	réf. SRCQSLR10	Monstres :	réf. SRCQSL29
Aquitaine :	réf. SRCQSLR11	Bataille dans l'espace :	réf. SRCQSL30
Midi Pyr. & Languedoc Rousillon :	réf. SRCQSLR12		
Rhônes Alpes :	réf. SRCQSLR13		
Provence Alpes & Cotes d"Azur :	réf. SRCQSLR14		

Toutes les QSL sont munies de ce type de verso.

QSL PERSONNALISEES
1350 F LE 1000

Suivant vos modèles (format américain)
Avec le verso Standard.



- **panachage possible par 25 ou 50 cartes**
- **paiement en 3 fois possible pour les QSL personnalisées**

L'EDITION C'EST NOTRE METIER ! LA CARTE QSL C'EST VOTRE IMAGE DANS LE MONDE.

Utilisez le bon de commande SORACOM

A E A – CONTROLEURS MULTI-MODES



PK-900 : Un nouveau standard de contrôleur multi-modes

- Double port simultané HF ou VHF, commutable par soft.
- 20 modems avec sélection par software.
- Carte modem 9600 bauds en option.
- Un univers de possibilités grâce au mode PACTOR inclus.
- Filtre passe-bande, limiteur à discriminateur sur le canal 1.
- Logiciel FAX 16 niveaux de gris en option.
- Afficheur LCD unique d'état et de fonction.
- Toutes les caractéristiques multi-modes standard inclues pour le trafic amateur.

PK-232MBX

PK-232MBX : Connectez-vous grâce au leader mondial des contrôleurs multi-modes

- Le PK-232MBX est plus qu'un simple contrôleur pour Packet ; tous les modes + PACTOR inclus.
- Logiciel interne SIAM (identification de signal et mode acquisition).
- Boîte aux lettres PakMail de 18kb avec contrôle sélectif.
- Mode Hôte complet pour un contrôle efficace.
- Impression FAX, sauvegarde par pile lithium, un port HF ou VHF commutable sur face avant, connexion pour modem externe, sorties scope et FSK, évolutif par ajout de ROM, etc...

DSP 1232 & DSP 2232



PK-88 : Ce TNC HF/VHF est votre meilleur investissement en Packet

- Appréciez MailDrop, une boîte aux lettres efficace de 18kb.
- Mode Hôte, commande Kiss, compatibilité de réseau ROM, suppression Packet dump, protocole d'acquisition prioritaire, commandes personnalisables, commande MBX, commandes exclusives Mproto, Cfrom et Dfrom, Mfilter exclusif.

PK-88



DSP-1232 & DSP-2232 : Trafiquez dans le futur avec ces deux contrôleurs multi-modes à processeur de signal digital

- Souplesse et performances de haut niveau grâce au DSP.
- Logiciel interne pour tous les modes de transmission de données amateurs (PACTOR inclus).
- Afficheur LCD unique de mode et de diagnostic sur chaque canal pour le DSP-2232
- Le DSP-1232 est évolutif et peut être transformé à tout moment en DSP-2232.
- Toutes les caractéristiques du PK-232MBX sont incluses dans les DSP.
- Connexion directe de la plupart des imprimantes parallèles pour l'impression FAX.
- Les DSP décodent les signaux multiplexés en temps partagé (TDM).

PCB-88



ISOLOOP

PCB-88 : La carte d'extension PK-88 à glisser dans votre compatible PC

ISOLOOP : Antenne à accord automatique de 10 à 30 MHz

- Antenne de haut rendement et faibles dimensions pour espaces restreints.
- Omnidirectionnelle, ne requiert ni rotor, ni boîte d'accord.
- Faible résistance de dissipation.
- Capacité d'accord entraînée par moteur pas-à-pas de précision.
- Livrée entièrement assemblée ; fixez-la sur un mât, connectez le coaxial : vous êtes prêt à trafiquer.
- Compacte, diamètre de 89 cm ; légère, ne pèse que 6,5 kg.

A E A, C'EST AUSSI DES LOGICIELS POUR VOTRE CONTROLEUR

Editepe • 0893 • 1 •

AUTRES MARQUES ET PRODUITS DISPONIBLES — CATALOGUE GENERAL 20 F + 10 F DE PORT

MEGA' SHOP

Les produits présentés dans ces pages ont été remarqués par la rédaction. Certains, n'ayant pas encore reçu l'agrément de l'administration, ne sont pas encore disponibles à la vente. Pour en savoir plus, contactez Denis BONOMO au 99.52.79.30.

YAESU FT-840

Remarqué lors du S.I.R. d'Auxerre, le FT-840 sera bientôt disponible en France. Il se présente comme le successeur idéal du FT-747. Même simplicité d'emploi mais performances améliorées, évolution de la technique oblige. Le FT-840, transceiver décamétrique alimenté sous 12 V, doté d'un récepteur à couverture générale, possède des mémoires, un compresseur de modulation, une puissance d'émission réglable en continu et peut aussi piloter l'un des deux coupleurs d'antennes automatiques proposés en option. Il convient au débutant, à l'amateur déjà équipé désirant un second transceiver et semble remarquablement adapté au trafic en portable ou mobile.

YAESU FT-840

YAESU FT-2200

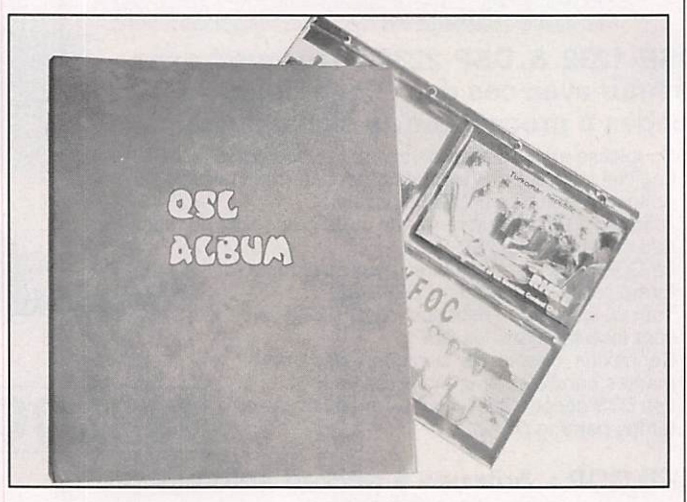
Nouveau transceiver VHF (existe en UHF, FT-7200) destiné au mobile comme au fixe, le FT-2200 possède 49 mémoires, que l'on peut réaccorder. L'éclairage des touches, comme celui du LCD, est commandé par une cellule photo-sensible, adaptant la luminosité aux conditions ambiantes. L'encodeur CTCSS est incorporé. Le FT-2200 délivre, au choix, 5, 20 ou 50 watts HF. Bien entendu, il offre des possibilités de scanning et peut recevoir deux options intéressantes : un micro sans fil agissant aussi comme une télécommande, et un enregistreur numérique, le DVS-3.



YAESU FT-2200

CLASSEUR A QSL

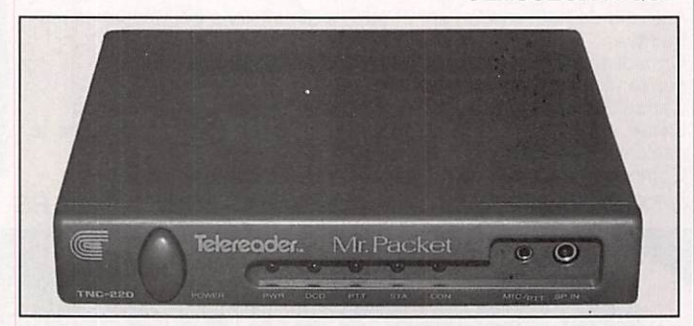
Au lieu d'entasser dans des cartons à chaussures ces QSL de DX après lesquelles vous avez longtemps couru, pourquoi ne pas les mettre en valeur et les offrir aux regards envieux de vos visiteurs en les rangeant dans ce classeur, contenant des intercalaires spécialement étudiés ? Mieux protégées et faciles à retrouver, vos QSL méritent bien quelques dizaines de francs de plus ! Vendu par SM Electronic (voir plus bas).



CLASSEUR A QSL

TELEREADER TNC-220

On l'appelle aussi "Mr Packet". Ce petit TNC est intéressant par son faible encombrement qui ne fait aucune concession aux exigences du "packetteur impénitent". L'esthétique n'est pas désagréable, preuve que les "designers" (mot barbare)



TELEREADER TNC-220



KITS RAMSEY

japonais ont encore de l'imagination. Il est livré avec ses connecteurs et câbles de liaison. Alimenté en 12 V, il ne consomme que 70 mA. Il possède sa propre horloge interne pour être toujours à l'heure. La petite mailbox peut contenir jusqu'à 13 kO. Mr Packet s'aligne dans la catégorie des poids plumes : 390 grammes seulement. Encore un qui n'encombrera pas votre plan de travail !

KITS RAMSEY

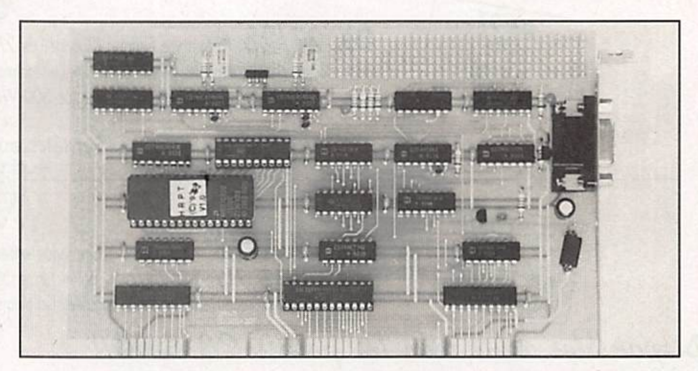
SM Electronic (Auxerre) distribue ces kits venant des Etats-Unis. Dans ce numéro, nous présentons le HR-40, un récepteur de débutant pour la bande des 40 m. Il existe bien d'autres choix au catalogue RAMSEY, dont ce petit récepteur pour la bande aviation que votre serviteur est en train d'assembler pour vous (à découvrir dans un prochain MEGAHERTZ). En commun avec tous les produits de la marque, un manuel fort détaillé (en anglais, certes) qui guide le réalisateur de A à Z. Si la bidouille vous tente, les kits RAMSEY constituent un bon choix !

ANTENNE LARGE BANDE T2FD

Distribuée par Doeven Elektronika, en Hollande, cette antenne de réception développée par RF Systems, convient parfaitement aux amateurs d'écoute en décamétrique puisqu'elle couvre de 3 à 35 MHz. Mesurant 15 m, elle pourra être disposée à 45°. Utilisée par les professionnels sous une forme identique, la T2FD ne peut pas servir en émission. Par contre, elle offre l'avantage de réduire le bruit statique et atmosphérique et s'avère, sur ce plan, bien supérieure à un dipôle. Livrée complète avec ses suspensions, la T2FD est alimentée par un câble coaxial 50 ohms (non compris).
Fax : 19-31-5280.72221.

CARTE NUMERIQUE METEOSAT

La réception des signaux numériques issus des satellites

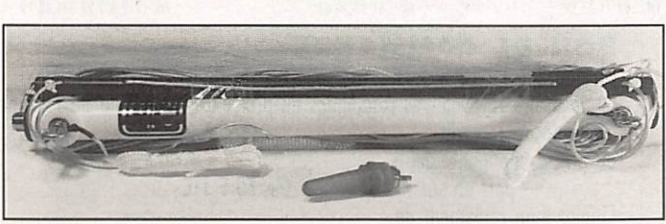


CARTE NUMERIQUE METEOSAT

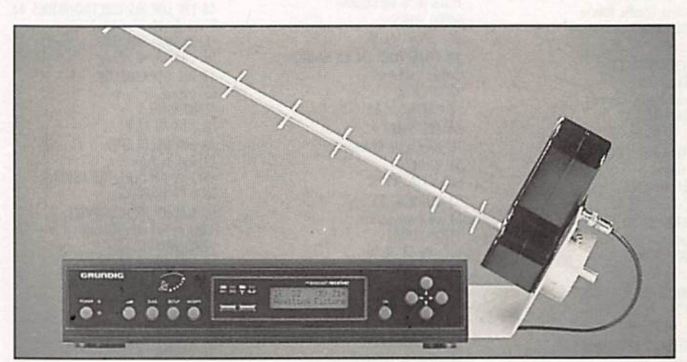
météo est enfin accessible aux amateurs. Evidemment, pour recevoir la voie HRPT des NOAA, il faudra disposer d'antennes à grand gain parfaitement asservies en site et azimut. Sachez toutefois que, si la mécanique ou l'aspect financier ne vous effraient pas, il existe une carte et un logiciel développés par Ulrich Hansen Funksysteme, une société allemande qui distribue aussi des récepteurs et des interfaces d'asservissement.
Fax : 19-49-2402.83806.

GRUNDIG ET METEOSAT

Bien connu du grand public, Grundig s'attaque au marché des récepteurs "satellites météo". Un pas facile à franchir puisque la marque est déjà bien implantée en télédiffusion par satellites. Le récepteur METEOSAT proposé ici a pour avantage d'être entièrement autonome, entendez par là qu'il n'a pas besoin d'ordinateur pour fonctionner. L'aérien est une petite Yagi de 1,20 m (et non une parabole) qu'un indicateur de champ permet de régler. Le LNB est directement placé sur l'antenne. Pour les animations, 12 images peuvent être mémorisées et colorées (3 palettes). La visualisation s'effectue sur un téléviseur (entrée RVB ou Vidéo + Synchro).



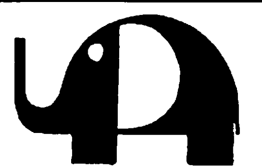
ANTENNE LARGE BANDE T2FD



GRUNDIG ET METEOSAT

CB SHOP ★ CB SHOP ★ CB SHOP ★ CB SHOP

Le spécialiste de la vente par correspondance



GARANTIE 1 AN
FABRICATION FRANÇAISE

WINCKER FORCE

55, RUE DE NANCY - 44300 NANTES - TEL. 40 49 82 04 - FAX 40 52 00 94



ANTENNES PREREGLEES POUR CIBISTES ET RADIOAMATEURS TOUTES BANDES

NOUVEAU

RX 1/30 - ECOUTE ONDES COURTES - Spécialement conçue pour la **réception,** réalisée en matériaux nobles : acier inoxydable, laiton... le transformateur Balun installé au centre de l'antenne permet le passage des ondes vers un coaxial de 50 ou 75 ohms. Modèles : 9 m, 12 m, 15 m. Sur demande, prise au 1/3. — **890F**

Symétriseur 50 ohms
1/1

DX 27 CIBI
DX 28 RADIOAMATEUR

DX 27/28 - Antenne filaire 1/2 onde, de 27 à 29 MC, à très faible TOS. Balun ferrite étanche sortie PL 259 protégée. Filtre passe-bande **diminuant la gène T.V.** Longueur totale 5,50 m. Ensemble traité "Marine", câble acier inoxydable, cosses inox... isolateurs 5000 V. Large bande d'accord, puissance 500 Watts, réglable de 27 à 32 MC, gain + 3,15 dB. — **650F**

Self
Symétriseur 50 ohms
Self
1/1

DX 27 12/8e CIBI
DX 28 12/8e RADIOAMATEUR

DX 27 12/8e - Antenne filaire **onde entière**, sa résonance en 12/8 lui assure ses performances exceptionnelles. Self de rallongement spéciale en cuivre méplat. Balun ferrite 500 Watts. Filtre passe-bande **diminuant la gène TV.** Câble en acier inoxydable multi-brins, recouvert par gaine moulée, isolateurs 5000 Volts, longueur 11,50 m. — **920F**

Disponibles dans tous les points CB SHOP

01 UTV RADIOCOMMUNICATION
58, rue Charles Robin
01000 BOURG-EN-BRESSE
Tél. : 74 45 05 50

01 J.Y.R. DEPANNAGES
Z.A. L'allondon
01630 St-GENIS - POUILLY
Tél. : 50 20 66 62

02 GARAGE LEGER
28, rue Louis Dunant
02590 ETREILLERS
Tél. : 23 68 79 09

04 ETS DESCHANDOL & CIE
5, bd Victor Hugo
04000 DIGNE-LES-BAINS
Tél. : 92 31 32 24

04 RELAIS TOTAI DES PONCHES
S.A.R.L. BRECHON
214, avenue Frédéric Mistral
04100 MANOSQUE
Tél. : 92 72 04 93

06 COMPOSANTS DIFFUSION
12, rue du Tonduti de l'Escarène
06000 NICE
Tél. : 93 85 83 78

10 ETS COBRA SONORISATION
M. OLIVEIRO
10200 BLIGNY
Tél. : 25 27 42 60

11 ETS KUGELE
6 avenue Camille Bouché
11300 LIMOUX
Tél. : 68 31 07 44

13 CB CONTACT
Z.I. Nord
19, rue Nicolas Copernic
13200 ARLES
Tél. : 90 93 64 20

15 GARAGE TOURLAN
Rue Cugnot
15000 AURILLAC
Tél. : 71 63 73 30

16 EKIP'AUTO
81, avenue Victor Hugo
16100 COGNAC
Tél. : 45 35 26 05

17 OLERON NAUTIQUE
RN 734 - 17550 DOLUS
Tél. : 46 75 30 11

17 RELAIS DES ONDES
32, rue Lavoisier
17200 ROYAN
Tél. : 46 06 65 77

17 APPRO COM
La Morneterie
17780 SOUBISE
Tél. : 46 84 98 24

18 AUTOMATIC ALEX
La Main Blanche
18220 PARASSY
Tél. : 48 64 45 22

19 STÉ ADIM
1, avenue Winston Churchill
19000 TULLE
Tél. : 55 26 08 28

27 A.T.V.S.
56, rue du Maréchal Joffre
27000 EVREUX
Tél. : 32 38 64 44

27 ELECTRO SERVICE
Rue de la Victoire
27270 BROGLIE
Tél. : 32 44 61 24

28 CAT SPORTS
23, avenue Maurice Maunoury
28600 LUISANT
Tél. : 37 30 29 06

29 ART-PHONIE
13, rue Burdeau
29120 PONT-L'ABBE
Tél. : 98 87 06 07

30 FLASH DEPANNAGE
7, rue de la Bienfaisance
30000 NIMES
Tél. : 66 21 01 09

32 COMPTOIR DE LA RADIO
Chemin du Barrail
32000 AUCH
tél. : 62 63 36 56

34 ETS SMET
18, avenue de Pezenas
34140 MEZE
tél. : 67 43 89 50

35 TURNER 35
24, bd Oscar Leroux
35200 RENNES
Tél. : 99 50 86 06

36 FLOTEC
44, rue Grande
36000 CHATEAUROUX
Tél. : 54 27 69 18

36 ETS MOREAU
34, route de Chateauroux
36500 BUZANCAIS
Tél. : 54 84 13 80

38 SARL EUREKA
ETS ROBERT AUTORADIO
Rue Bellefontaine
38550 PEAGE DE ROUSSILLON
Tél. : 74 29 76 15

39 SEBILE ELECTRONIQUE
26, rue du Prieuré
39600 ARBOIS
Tél. : 84 66 07 73

40 LANDES ELECTRONIQUE
12, avenue G. Clemenceau
(Place Saint-Pierre)
40100 DAX
Tél. : 58 90 09 37

40 ETS MAZOYER
14, rue de la Poste
40200 MIMIZAN-PLAGE
Tél. : 58 09 09 48

44 CB SHOP
8, allée de Turenne - 44000 NANTES
Tél. : 40 47 92 03

44 FORMULE ACCESSOIRES
1, Porte Palzaise - 44190 CLISSON
Tél. : 40 36 18 92

44 ETS LEBASTARD
LA GRIGONNAIS - 44170 NOZAY
Tél. : 40 51 32 72

45 CENTRE SERVICE FRANCE
4, rue Pasteur
45200 MONTARGIS
Tél. : 38 93 55 99

46 ETS LOISIRS ELECTRONIQUES 46
2, rue du 19 mars 1962
46130 BIARS-SUR-CERE
Tél. : 65 38 68 75

47 MS DEPANNAGE
68, avenue de l'usine
47500 FUMEL
Tél. : 53 40 87 34

49 ETS ESCULAPE
Z.I. Rue de Paris
49124 St-BARTHELEMY-D'ANJOU
Tél. : 41 43 42 45

50 RADIO TECH SERVICE
Route de la Lande d'Airou
50800 VILLEDIEU
Tél. : 33 50 80 73

54 JUMA ELECTRONIQUE
173, rue henri Dunant
54150 BRIEX
Tél. : 82 46 11 51

57 RELAIS DE MAIZIERES
Route de Metz
57210 MAIZIERES-LES-METZ
Tél. : 87 80 21 85

58 MEGA WATT
48, route de Corcelle
58000 MARZY
Tél. : 86 59 27 24

59 AIR'COM CB
289, rue Sadi Carnot
59320 HAUBOURDIN
Tél. : 20 50 58 26

59 GARAGE DE L'AUTOROUTE
13, rue de Dronckaert
59223 RONCQ
Tél. : 20 94 33 00

60 MERU ART ET MODELISME
1, rue Roudeville
60110 MERU
Tél. : 44 52 04 93

60 ETS GUYARD
13, rue du Bourg
60350 PIERREFONDS
Tél. : 44 42 86 87

63 ALPHA ELECTRONIQUE
17, avenue de Cournon
63000 AUBIERE
Tél. : 73 27 65 13

64 STEREO 2000
93, bd Alsace Lorraine - 64000 PAU
Tél. : 59 92 87 05

66 TOP SERVICE
42, rue A. Champ-de-Mars
66000 PERPIGNAN
Tél. : 68 52 59 19

68 TELE LEADER
19, rue du Général-de-Gaulle
68560 HIRSINGUE
Tél. : 89 07 13 00

68 ETS MEYER & PHILIPPE
68230 WIHR AU VAL
Tél. : 89 71 11 09

69 STEREANCE ELECTRONIQUE
82, rue de la Part-Dieu - 69003 LYON
Tél. : 78 95 05 17

71 ETS COURTOIS
Pignon Blanc - 71130 GUEUGNON
Tél. : 85 85 09 86

76 NORMANDIE CB
250, route de Dieppe
76770 MALAUNAT
Tél. : 35 76 16 86

76 SP PRODUCTION
16, place des Hallettes
76400 FECAMP
Tél. : 35 27 67 02

78 ST CYR SECURITE
29, avenue Pierre Curie
78210 ST CYR L'ECOLE
Tél. : 16 1 30 45 05 60

78 DEPANN'SOUND
Passage Fleuri
109, rue du Général de Gaulle
78120 RAMBOUILLET
Tél. : 34 83 13 34

79 GARAGE BOUSSARD
23, rue des Roches
79320 MONCOUTANT
Tél. : 49 72 60 75

83 GM Electronique
Les Palmiers 3
83420 LA CROIX VALEMR
Tél. : 94 79 56 80

85 STATION SERVICE
Monsieur Perroquin
69, rue de Mareuil
85320 MAREUIL-SUR-LE-LAY
Tél. : 51 97 20 62

FABRICATION FRANÇAISE DE FILTRES SECTEURS ET DE FILTRES PASS-BAS !...

85 KIT ELECTRONIQUE
lotissement du Bossard
CHASNAIS
85400 LUCON
Tél. : 51 97 74 56

85 ETS RCV
138, bd de l'Industrie
85000 LA ROCHE-SUR-YON
Tél. : 51 37 55 25

87 ETS SOND'OR
23, rue des Combes
87000 LIMOGES
Tél. : 55 77 04 21

88 ETS LAMBOLEZ
44, rue Charles-de-Gaulle
88160 LE THILLOT
Tél. : 29 25 00 82

91 ETS ACS & AEP
49, avenue Carnot
91100 CORBEIL ESSONNES
Tél. : 64 96 05 16

92 G.M.C.B.
110 avenue de la Division Leclerc
92160 ANTONY
Tél. : (16 1) 42 37 63 66

95 CPB VIDEO
127, avenue Jacques Vogt
95340 PERSAN
Tél. : (1) 34 70 12 83

SUISSE-S.A. ELECTRONIC SYSTEMES
59, rue de Lyon
CH 1203 GENEVE
Tél. : (19 41) 22 345 40 15

Revendeurs CB, devenez POINT CB SHOP !
WINCKER FRANCE - 55 bis, rue de Nancy - 44300 NANTES - Tél. : 40 49 82 04

BON DE COMMANDE

à retourner à WINCKER-FRANCE - 55, rue de Nancy - 44300 NANTES

❑ Je désire recevoir vos catalogues au prix exceptionnel de 50 F Franco

❑ Je désire recevoir : ______________________

au prix exceptionnel de: ______________________ F TTC

port en sus : __________ + 70 F TTC

Ci-joint mon règlement de : ______________________

NOM : ______________________

ADRESSE : ______________________

____

SIGNATURE :

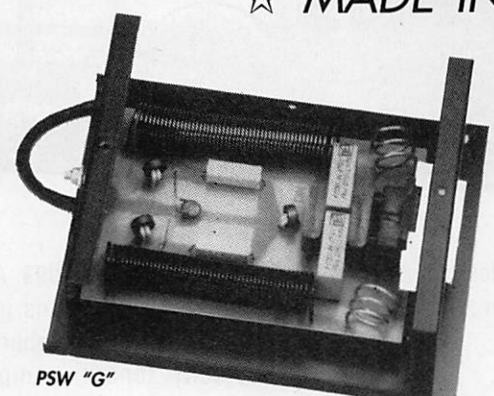
MHZ

INFO PUB ★ INFO PUB ★ INFO PUB ★ INFO PUB

WINCKER L'ANTI TVI

☆ *MADE IN FRANCE* ☆

CB SHOP



PSW "G"

On ne présente plus le filtre secteur, si ce n'est pour annoncer que les derniers nés de la gamme sont équipés de "GE MOVE", systèmes écrêteurs de surtension rapides pour protéger votre installation. Ces filtres sont disponibles sous la référence PSW "G".

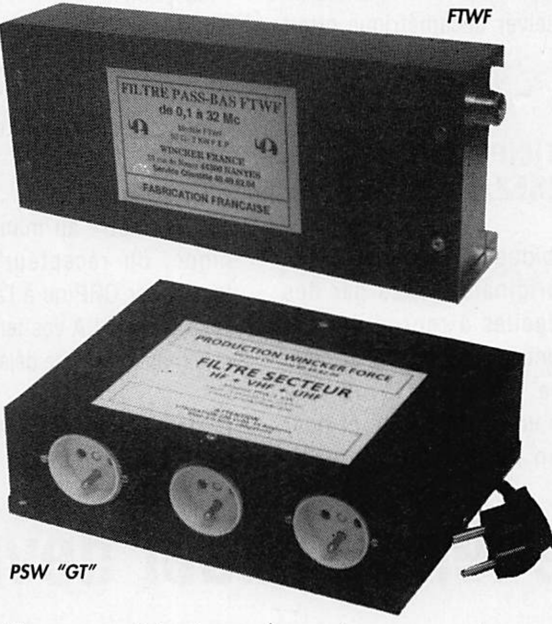
390 F TTC

Prix : ____________

Idéal et efficace !

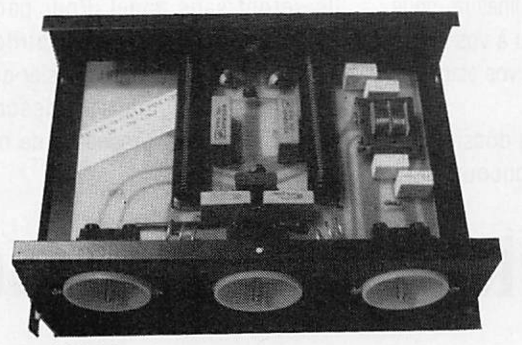
Tout droit sorti de notre labo technique, le fameux filtre d'antenne pass-bas tant attendu est enfin disponible. Réunissant les caractéristiques des meilleurs, spécialement conçu pour la Cibi et les fréquences R.A. Des performances à couper le souffle ! 2000 W PEP. Référence FTWF. Renseignez-vous !

Prix : ____________ **450 F TTC**



FTWF

PSW "GT"



PSW "GTI"

- Filtre secteur 220 V
- Double filtrage HF - VHF + INFORMATIQUE
- Ecrêteur de surtensions
- Refiltrage de "terre"

Toutes les principales techniques de filtrage en UN SEUL PRODUIT...

Référence PSW "GTI"

Prix : ____________ **495 F TTC**

Vous avez été très nombreux à nous suggérer un filtre secteur sur les bases du PSW, mais avec plusieurs alimentations en façade.

Et bien qu'à cela ne tienne, nous vous le proposons désormais avec trois prises de courant et une puissance en crête de 3 kW...

Un petit plus pratique et fonctionnel.

Référence PSW "GT".

Prix : ____________ **470 F TTC**

CES PRODUITS SONT DISPONIBLES DANS TOUS LES POINTS DE VENTE CB SHOP.

CB SHOP

Information produit

55 bis, rue de Nancy • 44300 NANTES

Tél. : 40 49 82 04

BON DE COMMANDE

❑ *Je désire recevoir vos catalogues au prix exceptionnel de 50 F franco*

❑ *Je désire recevoir :* ____________

au prix exceptionnel de : ____________ *F TTC*

port en sus : ________ *+ 70 F TTC* ________

Ci-joint mon règlement de : ____________

NOM : ____________

ADRESSE : ____________

____

SIGNATURE

☆☆☆☆☆☆

CONCOURS BIDOUILLE 1993-1994



Il parait que les radioamateurs ne bidouillent plus ! Prouvez le contraire et gagnez l'un des lots mis en jeu par nos annonceurs à l'occasion de ce concours. Le vainqueur emportera un FT-747, transceiver décamétrique offert par G.E.S.

POUR PARTICIPER, C'EST SIMPLE : LISEZ CE QUI SUIT...

Le concours bidouille est réservé aux réalisations originales faites par des amateurs et faciles à reproduire par d'autres (le montage que vous allez nous soumettre ne doit pas avoir été "repompé" sur un autre article). Et pour compliquer un peu les choses nous allons limiter le domaine des bidouilles que vous allez nous proposer :

- émission
- réception
- mesure
- accessoires pour la station

Pas de descriptions d'antennes, pas d'interfaces pour l'informatique, pas de logiciels.

Du TOSmètre au manipulateur électronique, du récepteur de débutant au transceiver QRP ou à l'ampli linéaire, vous avez le choix ! A vos fers... ou à vos stylos si le montage existe déjà dans vos étagères.

La date limite de remise des dossiers de participation (clôture du concours) est fixée au 31 décembre 1993. Après cette date, nous n'accepterons plus aucun dossier. La rédaction établira alors un classement tenant compte (dans l'ordre) :

- **de la reproductibilité par tous**
- **de l'originalité de l'idée**
- **de la qualité de la réalisation**
- **de la qualité du dossier présenté**

Les résultats paraîtront dans le numéro de ***MEGAHERTZ MAGAZINE*** de février 1994. Ils seront sans appel. Pour participer, découpez ou recopiez le bulletin ci-dessous et joignez-le au dossier que vous allez nous transmettre : description, photos, schémas, procédure de montage et de réglage, etc.

Votre fer à souder devrait déjà être chaud !

BULLETIN DE PARTICIPATION

NOM .... Prénom .... Indicatif (facultatif) ....
Adresse ....
Code Postal .... Ville ....
Pays ....
Téléphone personnel (ne sera pas communiqué) ....
Téléphone professionnel ....

Description sommaire de la réalisation :

....

Je certifie sur l'honneur être l'auteur de cette réalisation et n'avoir pas recopié intégralement un montage déjà existant. Je m'engage à accepter sans appel la décision du jury.

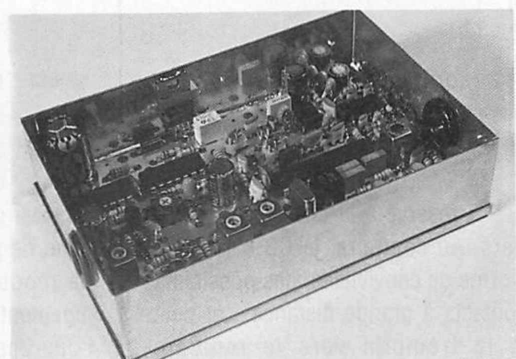
Date_ _ _ _ _ _ Signature

RECEPTION D' IMAGES METEO PAR SATELLITE



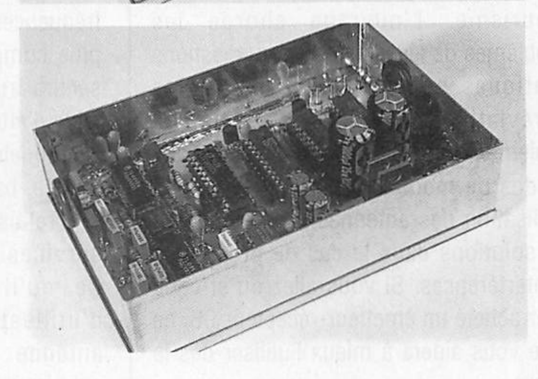
Récepteur
010.800
137/138 MHz
2 980 F TTC

Recherche automatique ou manuelle.
2 canaux préréglés
0,2 µV / 10 dB
Verrouillage en fréquence (CAF)
Squelch réglable.
Galvanomètre de contrôle.
Alimentation 12V.



Module récepteur
010.810
137/138 MHz
1 380 F TTC

Alimentation 12V.
CAF
0,2 µV / 10 dB
Broches de sorties pour les différentes commandes, permettant la réalisation d'un récepteur personnalisé.



Module décodeur
010.820
FAX AM
1 200 F TTC

Décodage des signaux FAX AM.
Spécial satellites météo.
Très grande finesse d'image.
Compatible RS232.
Alimentation 12V.

Parabole 1m
010.830
950 F TTC

TETE UHF
+ CONVERTISSEUR
010.840
1,7 GHz/137 MHz
3 200 F TTC

ENSEMBLE METEO SATELLITES
8 330 F TTC
(de la parabole
à l'entrée de l'ordinateur)

INFORMATIQUE et PERI-INFORMATIQUE

- Ordinateurs complets
- Configurations personnalisées
- Matériel Multimédia
- Logiciels
- Disque dur

Matériel garanti 1 an pièces et main d'oeuvre retour atelier.

"Profitez de nos compétences techniques et de nos conseils pour le choix de votre système informatique."
N'hésitez pas à demander notre tarif détaillé.

KITS & COMPOSANTS : **Spécialistes de la distribution**, nous avons tout ce que vous recherchez : composants actifs, passifs, connectique, kits, appareils de mesure, câbles, accessoires, etc.



Ouverture d'un Département Radio-Amateurs.

Kits & Composants seront présents au salon radioamateur les 13 et 14 novembre à Alten-les-Paluds.



KITS & COMPOSANTS

☎ (16) 90 85 28 09 **FAX : (16) 90 82 70 85**

170, Chemin de Ramatuel - BP 932 ZI de courtine - Chaternay 84091 AVIGNON Cedex 9

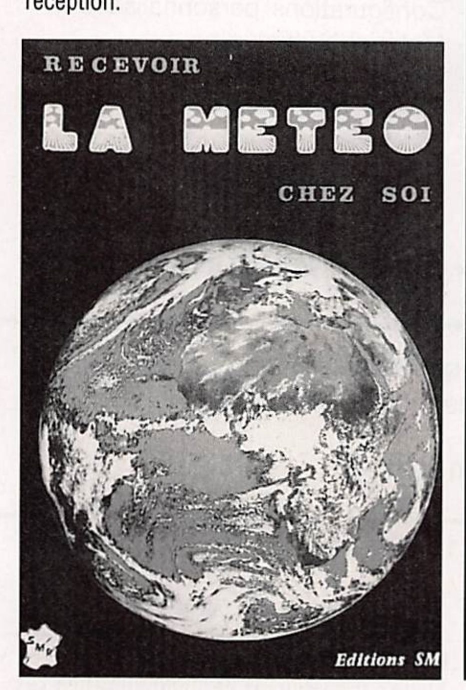
CONDITIONS GENERALES DE VENTES
Contre remboursement, carte bleue : frais de port et d'emballage en sus .

Toutes les marques sont des marques déposées. Prix révisables sans préavis. Offres valables dans la limite du stock disponible. Nous déclinons toute responsabilité en cas d'erreur typographique ou d'impression

BIBLIOTHEQUE

RECEVOIR LA METEO CHEZ SOI
EDITIONS SMR
PRIX : 205 FF

Un grand vide subsistait sur le sujet depuis que l'ouvrage sur METEOSAT, chez le même éditeur, est épuisé. Dans cette nouvelle mouture se trouvent réunis des articles traduits pour la plupart de VHF Communications. Ils abordent les généralités, quant à la réception des satellites météo, ainsi que des descriptions de montages : cartes de décodage, antennes (paraboliques et tourniquets), récepteurs, convertisseurs. Si certains de ces montages peuvent paraître un peu dépassés, il faut reconnaître qu'ils ont l'avantage de faire appel à des composants courants et dispensent l'utilisateur de bloquer un ordinateur pour décoder. Le niveau technique requis pour mener à bien leur réalisation reste toutefois élevé. L'ouvrage présente également quelques logiciels et produits commerciaux plus modernes, pour les adeptes du "tout fait". A posséder si vous souhaitez tout savoir sur la conception d'une chaîne de réception.



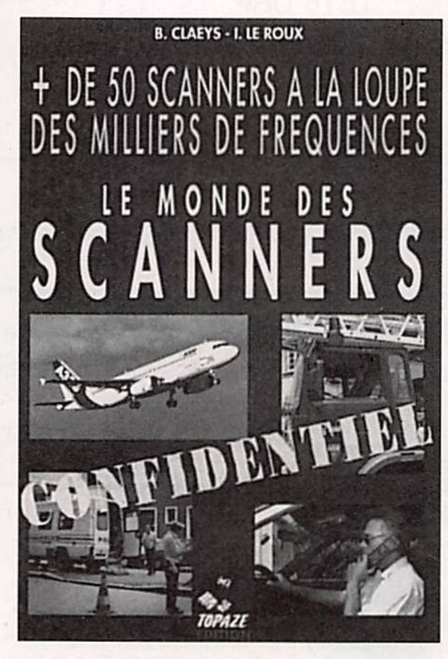
LA CB C'EST FACILE !
EDITIONS SORACOM
PRIX : 125 FF

Comme son titre le laisse entendre, ce livre destiné aux cibistes va démontrer que le 27 MHz n'est pas seulement réservé à la chasse aux radars routiers. Au contraire, la CB c'est aussi une forme de convivialité, des possibilités de contacts à grande distance... et peut-être, le tremplin vers le radioamateurisme. L'ouvrage aborde les problèmes de législation et des questions pratiques comme le langage et les abréviations utilisés. Il comporte également une partie pratique relative aux modes de modulation, au choix et à la réalisation des antennes, à la recherche de solutions dans le cas de problèmes d'interférences. Si vous allez ou si vous avez acheté un émetteur-récepteur CB, ce livre vous aidera à mieux l'utiliser dès le début.



LE MONDE DES SCANNERS
TOPAZE EDITION
195 FF

Enfin un livre en français sur les scanners ! L'intérêt suscité par ces appareils justifie que l'on y consacre un ouvrage. Dans celui-ci, le lecteur trouvera la fiche de présentation d'une cinquantaine de modèles de scanners avec un bref jugement des auteurs. Le dernier quart de l'ouvrage est occupé par des listes de fréquences que l'on aurait aimé beaucoup plus complètes (le lecteur provincial se sentira frustré par rapport au parisien) : table d'attribution puis listes thématiques avec quelques fréquences pour aviation, marine, bande radiodiffusion FM, canaux TV, relais VHF et UHF radioamateurs, services publics en Ile-de-France... Ce qu'il manque ? Des conseils d'utilisation, comment choisir une antenne, les erreurs à éviter avec les scanners. Soulignons toutefois l'effort des auteurs qui ont tenté de combler un vide dans ce domaine.



NRD-535 : LE RECEPTEUR DES "PRO"

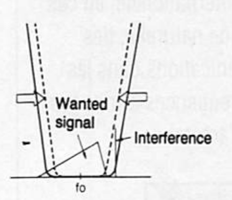
JRC *Japan Radio Co.*



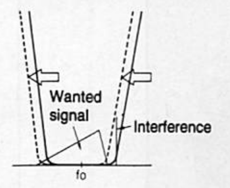
Design optimisé de la face avant

Editepe•0691•1•

LA PURETE DU SON DES FAIBLES SIGNAUX



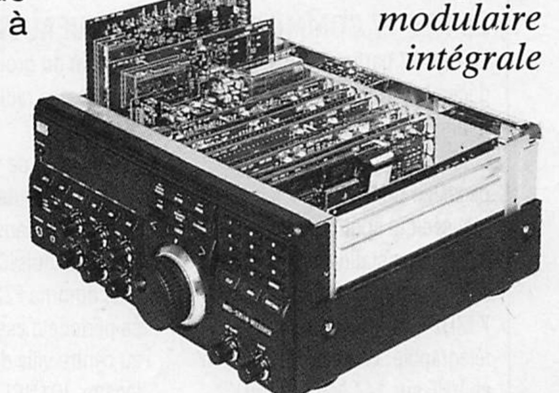
Sélectivité avec contrôle de largeur de bande



Sélectivité avec PBS

Récepteur décamétrique de qualité professionnelle couvrant la gamme de 100 kHz à 30 MHz. Mode AM/FM/SSB/CW/RTTY/FSK. Contrôle permanent de la fréquence centrale du double circuit d'accord par micro-processeur. Dynamique 106 dB. Point d'interception + 20 dBm. Synthétiseur digital direct (DDS). Pas de 1 Hz par encodeur magnétique. Filtre passe-bande (PBS), notch, noise blanker. Squelch tous modes. 200 mémoires avec sauvegarde par pile lithium. Scanning multi-fonctions. Affichage numérique canal mémoire, fréquence, mode, bande-passante. S-mètre par Bargraph. Horloge en temps réel avec relais de sortie. Interface incorporée RS-232 à 4800 bauds. Alimentation 220 Vac et 13,8 Vdc. Dimensions : 330 x 130 x 287 mm. Poids : 9 kg.

Conception modulaire intégrale



ACCESSOIRES EN OPTION

CFL-218A	Filtre 1,8 kHz à – 6 dB	CGD-135	Quartz haute stabilité
CFL-231	Filtre 300 Hz à – 6 dB	CMF-78	Module ECSS
CFL-232	Filtre 500 Hz à – 6 dB	CMH-530	Démodulateur RTTY
CFL-233	Filtre 1 kHz à – 6 dB	NVA-88	Haut-parleur extérieur
CFL-243	Contrôle bande passante	NVA-319	Haut-parleur extérieur
CFL-251	Filtre 2,4 kHz à – 6 dB	6ZCJD-00350	Câble liaison RS-232



GENERALE ELECTRONIQUE SERVICES
ZONE INDUSTRIELLE
RUE DE L'INDUSTRIE
77176 SAVIGNY-LE-TEMPLE Cedex
Tél. : (1) 64.41.78.88
Télécopie : (1) 60.63.24.85

Minitel : 3615 code GES

G.E.S. – MAGASIN DE PARIS :
172, RUE DE CHARENTON - 75012 PARIS – TEL. : (1) 43.41.23.15 – FAX : (1) 43.45.40.04
G.E.S. OUEST : 1, rue du Coin, 49300 Cholet, tél. : 41.75.91.37
G.E.S. LYON : 5, place Edgar Quinet, 69006 Lyon, tél. : 78.52.57.46
G.E.S. COTE D'AZUR : 454, rue Jean Monet - B.P. 87 - 06212 Mandelieu Cdx, tél. : 93.49.35.00
G.E.S. MIDI : 126-128, avenue de la Timone, 13010 Marseille, tél. : 91.80.36.16
G.E.S. NORD : 9, rue de l'Alouette, 62690 Estrée-Cauchy, tél. : 21.48.09.30 & 21.22.05.82
G.E.S. PYRENEES : 5, place Philippe Olombel, 81200 Mazamet, tél. : 63.61.31.41
G.E.S. CENTRE : Rue Raymond Boisdé, Val d'Auron, 18000 Bourges
tél. : 48.20.10.98 matin & 48.67.99.98 après-midi

Prix revendeurs et exportation. Garantie et service après-vente assurés par nos soins. Vente directe ou par correspondance aux particuliers et aux revendeurs. Nos prix peuvent varier sans préavis en fonction des cours monétaires internationaux. Les spécifications techniques peuvent être modifiées sans préavis des constructeurs.

ACTUALITE

RADIOAMATEUR

NOUVELLES DE FRANCE

SALON D'AVIGNON

Cette manifestation régionale aura lieu les 13 et 14 novembre, comme d'habitude à la Salle Polyvalente d'Althen-des-Paluds. Cette localité est située à une dizaine de kilomètres au nord-est d'Avignon, elle est accessible par la voie rapide D942 Avignon - Carpentras (Autoroute A7, sortie Avignon - Nord). Radioguidage VHF sur le R2 et les canaux simplex. De nombreux stands seront tenus par les revendeurs régionaux et les brocanteurs.
Un gastro est prévu le samedi soir 13 novembre.
Contact :
ARV84, Association des Radioamateurs du Vaucluse, FF1SPO, le président Yvan Capo, 232, rte de la Prévauté, 84210 Althen des Paluds.

QSL INFO

F6HZF signale que les stations ayant fait contact avec TM6CHU, doivent adresser les QSL via Jean-Claude F6IXI.

LE REF 77 COMMUNIQUE

Le REF 77 participe les 3, 4 et 5 décembre 1993 au Téléthon depuis la ville de Meaux. Avec l'indicatif TM 5TLT, à cette occasion une QSL spéciale a été réalisée qui confirmera chaque QSO. Deux stations seront activées, une en HF sur 3,5 MHz - 7 MHz - 14 MHz en phonie et télégraphie. La deuxième station en VHF sur 144 MHz en BLU.

SALON DES ONDES DANS LE 02

Nous sommes étudiants en BTS Action Commerciale au lycée Pierre de la Ramée à St Quentin (Aisne), et nous organisons le salon «Des ondes automobiles» (CB, Radioamateur, Téléphone de voiture) le 26 février 1994 au palais des sports de St Quentin. Lors de cette journée des exposants seront présents afin d'expliquer le fonctionnement des CB, des Radioamateurs et des téléphones de voitures. Certains d'entre eux, feront de la vente. Pendant la journée, se déroulera un jeu concours.
Contact : tél.23.64.41.74.

LE REF 92 EN FETE

La section des Hauts de Seine du REF organise sa première manifestation : le Radio-Club de Rueil-Malmaison organise sous l'égide du REF 92 un rassemblement des radioamateurs des Hauts de Seine à la mairie de Rueil Malmaison, les 20 et 21 novembre 1993 de 10 heures à 18 heures. Cette manifestation sera également ouverte au public pour faire connaître notre activité. Tous les OM indépendants ou membres de clubs sont invités à venir nous faire connaître les actions qu'ils souhaitent voir entreprendre par le REF 92. Renseignements, via F5RPQ.

NOUVEAU RELAIS

Au nom du groupement Relais-Balises des radioamateurs du 59/62,
j'ai le plaisir de vous informer de la mise en route d'un nouveau Relais UHF dans la région du Valenciennois-Cambresis.
Il se nomme FZ2UHE et pendant sa période d'essais, il est installé au centre ville de Valenciennes, en locator JO1OSI.
Les fréquences de ce relais sont les suivantes :
- Fréquence d'entrée : 431.500 MHz
- Fréquence de sortie : 433.100 MHz

F1MIJ

BOSNIE HERZEGOVINE ATTRIBUTION DES INDICATIFS

T90 AAA- ZZZ
Récepteurs VHF/UHF
T91 AAA- ZZZ
Stations clubs
T90A- T90Z
Amateurs Classe A
T92 AAA- ZZZ
Amateurs Classe E (VHF FM)
T93 AAA- ZZZ
Amateurs Classe D (VHF UHF)
T94 AAA- ZZZ
Amateurs Classe B
T95 AAA- ZZZ
Amateurs Classe C
Novices
T96 AAA- ZZZ
Amateurs Classe F
(80 mètres)
T97, T98, T99
Amateurs Classe A

UIT ET LES OM

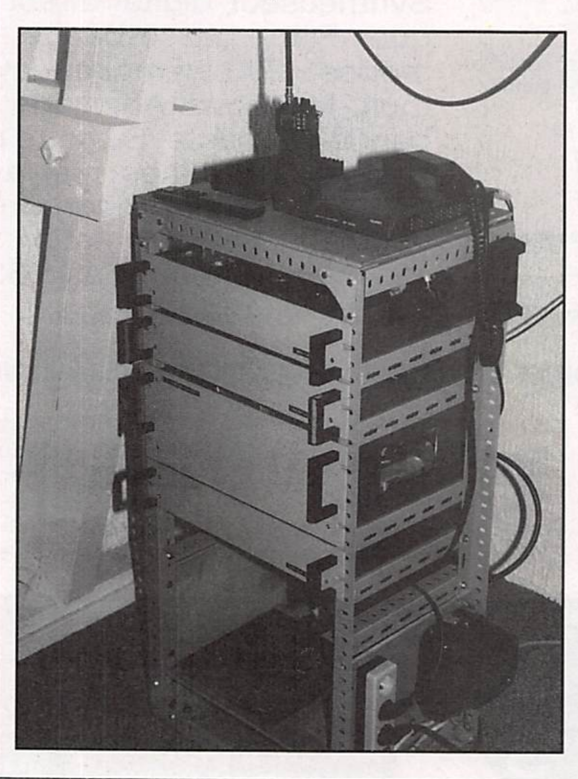
Au moment où vous lirez ces lignes, il est vraisemblable que le texte qui suit sera voté à l'UIT. Seule la France (par son représentant, un fonctionnaire du CNET) a voté contre. Parait-il à la demande de la DRG.

PROJET DE NOUVELLE RECOMMANDATION (DOC.8/87) SERVICES D'AMATEUR ET D'AMATEUR PAR SATELLITE : COMMUNICATION EN CAS DE CATASTROPHE NATURELLE

(L'Assemblée des radiocommunications),

considérant :

a) la Résolution N° 840 du Règlement des radiocommunications relative à l'utilisation internationale, en cas de catastrophe naturelle, des radiocommunications dans les bandes de fréquences attribuées au service d'amateur ;



b) le numéro 510 du Règlement des radiocommunications qui concerne l'utilisation, en cas de catastrophe naturelle, des bandes attribuées au service d'amateur.

recommande :
1. aux administrations d'encourager le développement de réseaux des services d'amateur et d'amateur par satellite pouvant assurer des communications en cas de catastrophe naturelle;
2. de faire en sorte que ces réseaux soient fiables, souples, ne dépendent pas d'autres services de radiocommunication et puissent fonctionner avec des alimentations de secours;
3. de soumettre régulièrement ces réseaux à des essais pendant les périodes où il n'y a pas de catastrophe naturelle.

UTILISATION DES SERVICES D'AMATEUR ET D'AMATEUR PAR SATELLITE DANS LES PAYS EN DEVELOPPEMENT

(L'Assemblée des radiocommunications de l'UIT),

considérant :
a) que les pays en développement ont besoin d'urgence d'opérateurs et de techniciens des radiocommunications expérimentés;
b) que des stations de radiocommunications doivent être disponibles dans les zones rurales et les zones éloignées en cas de catastrophe naturelle;
c) que les services d'amateur et d'amateur par satellite peuvent aider à satisfaire ces besoins;
d) que ces services permettent notamment d'acquérir, grâce aux échanges, une formation et une expérience utile;
e) les Résolutions N°14, 15 et 16 du Règlement des radiocommunications.

recommande :
1. aux administrations d'encourager et de faciliter l'exploitation des services d'amateur et d'amateur par satellite afin de :
1.1 acquérir des compétences d'opérateur des radiocommunications;
1.2 former des ingénieurs et des techniciens à la conception, la construction et la maintenance d'équipements et de systèmes radioélectriques;
1.3 aider à créer des groupes capables de fournir une assistance locale;
1.4 échanger des informations techniques et d'exploitation;
1.5 expérimenter les nouvelles techniques;
1.6 mettre en place des stations de radiocommunication dans les zones rurales et éloignées;
1.7 accorder une attention particulière aux programmes pour la jeunesse;
2. aux administrations de faire appel, chaque fois que cela est possible, à des volontaires afin de faciliter le développement des services d'amateur;
3. pour tenir compte des besoins particuliers des pays en développement, de concevoir des systèmes radioélectriques selon les caractéristiques suivantes;
3.1 investissement minimal;
3.2 possibilité d'adaptation à des conditions de transport et d'exploitation variées (résistance aux vibrations et aux chocs, fonctionnement dans des conditions de température et d'humidité extrêmes, insensibilité à la poussière, possibilité de fonctionnement avec diverses sources d'alimentation électrique);
3.3 souplesse suffisante permettant d'établir des communications sur des distances variables quelles que soient les conditions de propagation et les densités de population;
3.4 facilité de maintenance.

FUTURS SYSTEMES DE RADIOCOMMUNICATIONS D'AMATEUR

(L'Assemblée des radiocommunications de l'UIT), considérant
a) la Question 48-2/8;
b) que différents systèmes futurs sont à l'étude;
c) qu'il est nécessaire d'assurer la comptabilité de systèmes souples capables de s'adapter aux nouveaux développements et pouvant être utilisés en cas de catastrophe naturelle;
d) qu'il est nécessaire de disposer de système souples capables de s'adapter aux nouveaux développements et pouvant être utilisés en cas de catastrophe naturelle;
e) que les bandes attribuées au service d'amateur et d'amateur par satellite en dessous de 3 GHz sont utilisées de façon intensive et qu'il faut réduire les brouillages dans ces services;
f) que les bandes au-dessus de 3 GHz seront de plus en plus utilisées;
g) qu'il faut généralement utiliser, compte tenu des caractéristiques de propagation des bandes au-dessus de 144 MHz, des faisceaux hertziens de Terre ou par satellite pour communiquer à des distances supérieures à celle de visibilité directe;
h) que les communications de données et d'images font l'objet d'une demande croissante;
j) qu'il est souhaitable d'utiliser les mêmes types de matériels, de logiciels et de protocoles pour réaliser des économies d'échelle et réduire le coût des systèmes.

recommande :
que les futurs systèmes des services d'amateur et d'amateur par satellite intègrent les objectifs et les caractéristiques suivants et tiennent compte des considérations suivantes touchant aux bandes de fréquences :

1. Objectifs
Les objectifs généraux des futurs systèmes des services d'amateur et d'amateur par satellite seront les suivants;
1.1 Objectifs généraux
1.1.1 Encourager la conception de systèmes fiables capables d'assurer des communications en cas de catastrophe naturelle;
1.1.2 satisfaire les besoins des opérateurs de radiocommunication amateurs en zone urbaine, en zone rurale et dans les zones éloignées, ainsi que ceux des pays en développement;
1.1.3 mettre à la disposition de tous les opérateurs de radiocommunication amateurs des systèmes à un prix raisonnable, étant entendu que ces opérateurs financent leurs propres stations;
1.1.4 concevoir des systèmes de Terre et des systèmes à satellites compatibles et interexploitables;
1.1.5 fournir une architecture souple qui intégrera facilement les progrès technologiques;
1.1.6 réduire au minimum la puissance rayonnée.
1.2 Objectifs techniques
1.2.1 Accroître l'efficacité de l'utilisation du spectre en utilisant par exemple la régulation automatique de puissance, l'établissement automatique de liaison, des antennes adaptatives, la réception en diversité, le traitement de signaux numériques, les diverses techniques d'accès (AMRT, AMDC, etc...);
1.2.2 assurer l'intégrité des informations grâce à des techniques de protection contre les erreurs,
1.2.3 encourager la mise au point

d'interfaces communes d'interconnexions des équipements.
1.3 Objectifs d'exploitation
1.3.1 Prévoir une souplesse d'exploitation et une indépendance d'organisation;
1.3.2 permettre au niveau international, la localisation des stations mobiles dans le cadre des services d'amateur,
1.3.3 permettre aux stations d'amateur d'avoir accès à des services particuliers compte tenu des progrès techniques (traduction automatique, base de données, etc...)
1.4 Services
Assurer, entre autres, les services suivants :
1.4.1 Transmission en code morse
Conformément à la division B de la Recommandation UIT-TF1
1.4.2 Impression directe à bande étroite
Alphabet télégraphique international N°2 défini dans la Division C de la Recommandation UIT-TF.1 et dans la Recommandation 625 du CCIR à l'exception de l'identification de stations modifiées.
1.4.3 Téléphonie
Téléphonie de qualité commerciale
1.4.4 Télécopie
Conformément aux Recommandations de l'UIT-T, en tenant compte de la spécificité des radiocommunications.
1.4.5 Transmission de données
Synchrone et asynchrone, conformément aux Recommandations de l'UIT-T, compte tenu des limitations de largeur de bande.
1.4.6 Télévision
Télévision à balayage lent et à balayage rapide, en utilisant les normes régionales appropriées.
1.4.7 Nouveaux modes de transmission
Expérimentation et mise en place de nouveaux modes de transmission afin de faire progresser la technique.

2. Caractéristiques techniques
Les systèmes des services d'amateur et d'amateur par satellite doivent avoir des caractéristiques techniques qui assurent l'interfonctionnement mondial et qui permettent d'établir, de retransmettre et de mettre fin à des communications, indépendamment des autres services de radiocommunication. Au niveau de la conception, l'accent doit être mis sur la fiabilité, la robustesse et la souplesse de reconfiguration afin d'assurer des communications d'urgence dans de bonnes conditions d'efficacité. Le choix des techniques d'accès multiple (par répartition en fréquence, par répartition dans le temps et par différence de code) et des techniques de modulation doit être dicté par plusieurs paramètres, efficacité optimale d'utilisation du spectre réutilisation des fréquences, immunité aux brouillages, insensibilité aux conditions de propagation défavorables.

3. Caractéristiques d'exploitation
Les systèmes doivent pouvoir fonctionner en zone urbaine, en zone résidentielle et en zone rurale et doivent être adaptés aux applications fixes et/ou mobiles. Les systèmes mobiles doivent disposer de terminaux de poche et pouvoir fonctionner à bord de véhicule. Les nouveaux utilisateurs et les utilisateurs des pays en développement doivent pouvoir disposer de petits systèmes peu onéreux évolutifs. Les systèmes à satellites doivent être conçus de façon à desservir les pays industrialisés et les pays en développement. Les systèmes doivent faciliter la formation des opérateurs et des techniciens.

4. Considérations touchant aux bandes de fréquences
4.1 Impératifs en matière de spectre
Bandes de fréquences communes à l'échelle mondiale afin de faciliter l'exploitation internationale, la localisation, au niveau international, des stations mobiles et la compatibilité des équipements.
4.2 Utilisation du spectre
Le choix des bandes de fréquences répond à plusieurs impératifs : assurer la communication souhaitée avec le minimum de puissance, réutilisation maximale des fréquences, partage avec un minimum de brouillages occasionnés aux autres services et grande efficacité d'utilisation du spectre.
L'utilisation des bandes au-dessus de 3 GHz doit faire l'objet d'un examen plus poussé.

CRITERES DE PARTAGE DES FREQUENCES DANS LE SERVICE D'AMATEUR ET LE SERVICE D'AMATEUR PAR SATELLITE

(L'Assemblée des radiocommunications de l'UIT),

considérant
a) que le règlement des radiocommunications définit un service d'amateur et un service d'amateur par satellite, attribue des fréquences à titre exclusif ou en partage, et contient des dispositions relatives à la cessation des émissions des satellites d'amateur,
b) que le service d'amateur par satellite utilise certaines bandes de fréquences attribuées en partage avec le service d'amateur et d'autres services de radiocommunication;
c) la Résolution N°641 du RR.

recommande :
1. d'éviter le partage des bandes de fréquences entre le service d'amateur et les services de radiodiffusion, ce partage n'étant pas souhaitable compte tenu des différences de niveau de puissance des émetteurs et de sensibilité des récepteurs;
2. sous réserve de l'application de critères de partage appropriés, d'autoriser le partage entre le service d'amateur et le service d'amateur par satellite, d'une part, et le service de radiorepérage, le service fixe, les services mobiles à faible densité de trafic, certains auxiliaires de la météorologie ainsi que certains services par satellite utilisant des puissances surfaciques faibles, d'autre part;
3. pour des raisons de sécurité de la vie humaine, de ne pas autoriser le partage entre le service d'amateur et le service d'amateur par satellite, d'une part, et les services mobiles aéronautiques maritimes acheminant le trafic normal et le trafic de sécurité et de détresse, d'autre part. Aucun autre partage ne devrait être envisagé avec les services, les systèmes ou les stations à forte concentration de signaux, tels certains systèmes mobiles

terrestres;
4. de tenir compte, pour tout autre partage, du fait que le service d'amateur et le service d'amateur par satellite fonctionnent dans au moins une carte des bandes qui leur sont attribuées avec des signaux de faibles puissance;
5. pour les stations spatiales fonctionnant dans le service d'amateur par satellite;
5.1 d'utiliser les dispositifs de télécommande comme principal moyen de réduction de la puissance ou d'interruption des émissions, en cas de brouillage;
5.2 de mettre en œuvre les procédures spécifiées au numéro 2741 du RR.... pour notifier rapidement aux administrations et aux opérateurs du centre de télécommande spatial les cas de brouillage signalés afin que des mesures correctives puissent être prises immédiatement;
5.3 d'utiliser, dans les bandes partagées avec des services autres que le service d'amateur, des techniques de transmission appropriées telles que l'étalement de la largeur de bande et la modulation avec dispersion d'énergie, en fonction des conditions de partage, afin d'optimaliser l'utilisation en partage;
5.4 compte tenu de ces dispositions, de ne pas imposer de limites de puissance surfacique;
6. de se référer aux documents appropriés suivants pour les études de partage entre les services d'amateur et d'autres services, à moins que des données techniques plus spécifiques ne soient disponibles.
Recommandation UIT-RF.240 : Rapports de protection signal/brouillage.

CIBISTE



NOUVEAU CLUB

Club DX UP 83 BP 11 83210 Sollies-Pont

NOUVELLE ADRESSE

Le club de St Gely est désormais à la BP 22, 34981 St Gely-du-Fes Cedex

SALON

Le club de St Gely organisera un salon les 9 et 10 avril 1994 dans la salle G. Brassens de St Gely.

TÉLÉTHON 93

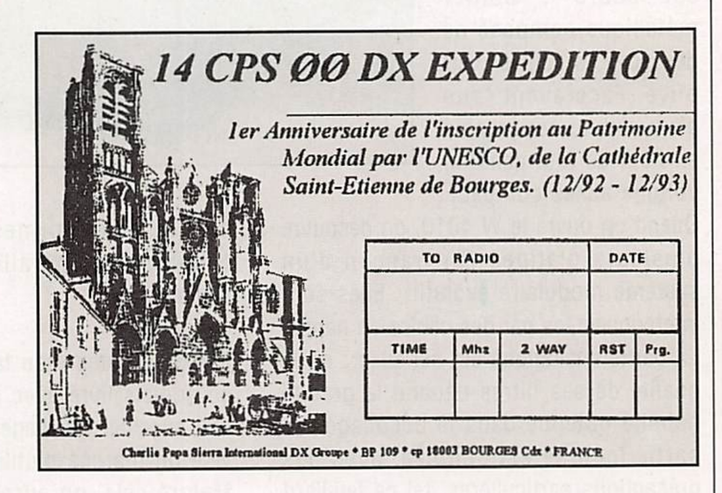
Les 3 et 4 décembre prochain, les opérateurs de la section India-Fox/Fécamp/Côte d'Albâtre seront associés à la troisième édition locale du Téléthon, organisée en faveur de l'Association Française contre les Myopathies, celle-ci ayant donné sa totale approbation à cette toute nouvelle initiative.
Leur première participation prendra la forme d'une expédition spéciale.
L'opération sera lancée le vendredi 3 décembre, 18 heures et sera poursuivie jusqu'au samedi 4 décembre, 24 heures. Soit 30 heures non-stop au cours desquelles les appels seront lancés sur les fréquences 27.455 MHz et 27.555 MHz.
Les QSY auront lieu systématiquement (sauf QRM, bien sûr) sur 27.775 MHz, fréquence monitor India-Fox.
Une QSL spéciale viendra confirmer chaque contact ou envoi de dons en chèques (20F minimum), libellés à l'ordre de India-Fox/Téléthon et adressés à : India-Fox - Téléthon 1993 - B.P. 67 - 76400 Fécamp.

AG DU 58

L'A.R.A.N. (Association des Radioamateurs de la Nièvre) a le plaisir de vous annoncer la tenue de son assemblée générale ordinaire qui aura lieu le dimanche 21 Novembre 1993, à 10h. au Foyer du Vignot de la ville d'Imphy.
Acceuil des participants à partir de 9h30, un radio guidage sera effectué sur la fréquence de 145.500 MHz.
Si tout se déroule normalement, nous devrions profiter de cette rencontre pour inaugurer le Radio-Club du Nivernais.
Renseignements via F5OTS

LE 92 BOUGE

Les 20 et 21 novembre 1993, de 10h. à 18h. Entrée libre.
Pavillon Manet, mairie de Rueil Malmaison, 6, rue Paul Vaillant Couturier et 13, bld Foch :
Le radioamateurisme, les possibilités de l'émission d'amateur, initiation technique, contacts avec le monde entier, expérimentation, exposition et démonstration de radioamateurisme, émetteurs, récepteurs, micro informatique au service des télécommunications, téléphone radio télétype, télégraphie, télévision.
Présentation de matériels neufs et occasions.



LE WAVECOM W 4010

Ce décodeur multi-modes est l'un des plus célèbres, voire des plus recherchés par les passionnés de communications digitales. Une réputation qui n'est certainement pas surfaite comme on va pouvoir en juger ci-après.

Denis BONOMO, F6GKQ

Fabriqué en Allemagne, et distribué en France par G.E.S, le WAVECOM W 4010 est un système de décodage quasiment autonome (je veux dire par là qu'il n'a pas besoin d'ordinateur ou de terminal pour fonctionner). Il lui suffit d'une alimentation 12 V et d'un moniteur vidéo pour ouvrir la porte aux communications digitales : Baudot, ASCII, TOR, Packet, CW et même FAX.

QUALITE PROFESSIONNELLE

On peut qualifier le W 4010 de "professionnel". Sa présentation est sobre : boîtier métallique composé de deux capots couleur vert olive. Face avant faite d'aluminium sérigraphié en noir. Le tout dans un volume assez compact.
Quand on ouvre le W 4010, on découvre plusieurs platines (5), rançon d'un système modulaire évolutif. Elles sont interconnectées par des câbles en nappe. La partie analogique est sérieuse : de la qualité de ses filtres dépend la grande fiabilité obtenue dans le décodage. La partie logique est soignée, avec des précautions particulières, tel ce feuillard côté pistes de l'un des circuits imprimés, chargé de minimiser les rayonnements parasites. Une platine spéciale supporte les éléments apparaissant en face avant : rampe de LED pour l'accord, LED d'états, touches de commande. Sur la face arrière, on trouve les connecteurs RCA pour la vidéo, deux entrées BF, une prise DIN pour la RS-232 (vers un terminal, ordinateur ou imprimante série), une sortie aux normes CENTRONICS (imprimante parallèle) et le jack d'alimentation.

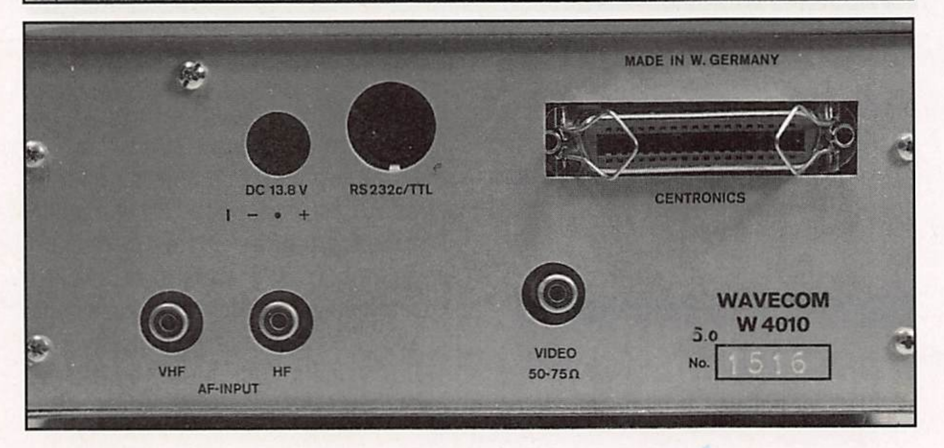
Une seule ombre au tableau : le manuel en anglais livré avec le W 4010 est un peu succinct (29 pages). Il est vrai qu'il vise un marché d'utilisateurs "avertis". Malgré cela, on aurait aimé y trouver quelques détails supplémentaires (voir plus loin, la remarque concernant l'ordinateur).

LA MISE EN ŒUVRE

Le W 4010 est livré avec ses cordons alimentation, vidéo et BF, prêt à être branché. Il ne reste qu'à connecter l'alimentation et le moniteur. Il est souhaitable de travailler avec un écran vert ou orangé. Lors de la mise sous tension, le W 4010 affiche un premier écran (Module A) où apparaissent en sous-menu les fonctions de paramétrage de la vidéo (Nombre de lignes, colonnes et synchro), de la RS-232 (facultatif) et la calibration du mode FAX. Les paramètres modifiés dans ces menus seront sauvegardés dans le W 4010 pour les utilisations futures. Les fonctions sont accessibles au moyen de 4 touches, F1 à F4, chacune commandant l'apparition d'un menu qui en appelle un autre, etc. Le modèle testé possédait 4 modules logiciels, A à D, que l'on sélectionne à l'aide de la touche "MODUL" dont le rôle est résumé par le tableau ci-contre.

LISTE DES MODULES ET MODES

MODULE A	SITOR-ARQ SITOR-FEC BAUDOT-AUTO BAUDOT-VARIABLE ASCII CW-MORSE PACKET RADIO WHEATHER FAX Speed Check	MODULE B	ARQ-E ARQ-E3 ARQ-N ARQ-M2 ARQ-M2-242 ARQ-M4 ARQ-M4-242 DUP-ARQ POL-ARQ Speed Check
MODULE C	FEC-A SI-ARC SI-FEC SWED-ARQ ARQ6-90 ARQ6-98 AUTOSPEC SPREAD51 Speed Check	MODULE D	PRESS 300 BUSINESS 300 INFO 300 BUSINESS 50 SYNCHRONOUS ANALYSIS ASYNCHRONOUS ANALYSIS LENGTH ANALYSIS Speed Check



On navigue à l'intérieur de chaque module à l'aide de la touche F4.

LES RESULTATS OBTENUS

Ce qui est frappant, surtout quand on a utilisé d'autres décodeurs auparavant, c'est la facilité avec laquelle on obtient très rapidement un décodage fiable : le W 4010 est très performant à ce niveau et assez peu sensible aux brouillages, certainement à cause de ses filtres. Le calage initial en fréquence s'effectue en observant le bargraph. On s'efforcera de régler le récepteur pour que les LED extrêmes soient allumées. La BF sera prélevée de préférence sur une sortie à bas niveau, plutôt que sur la sortie HP supplémentaire ou casque. On pourra ainsi conserver un contrôle de l'émission reçue.

L'utilisateur ajuste ensuite le filtre (commande FILTER) à bande passante réglable (de 10 Hz à 2300 Hz), en fonction du type de signal reçu. L'autre potentiomètre règle le niveau du signal admis : il agit comme un squelch. Ce réglage est assez pointu mais il s'avère efficace, surtout en CW. Lorsque le CAG retombe, entre les caractères, le W 4010 peut être perturbé par du bruit ou des parasites. En pinaillant le réglage LEVEL, on arrive à supprimer ces perturbations du décodage. FILTRE + LEVEL donnent d'ailleurs ses lettres de noblesse au W 4010 dans le mode CW, l'un des plus exigeants quoique l'on puisse penser. Malgré tout, le décodage dans ce mode souffre des mêmes lacunes que sur les autres appareils : si la manipulation est mal cadencée, aucun n'est capable de remplacer le cerveau de l'opérateur entraîné !

Les performances sont excellentes dans les autres modes que j'ai eu l'occasion de pratiquer lors des essais : pas de problème en Baudot, AMTOR, FEC (bandes commerciales) ou packet. Les résultats dans ce dernier mode montrent une facilité de calage en fréquence que je ne

rencontre pas avec mon décodeur habituel, et c'est très important en décamétrique bien sûr. En packet, le W 4010 permet de suivre les stations connectées (option CONNECT) ou de "monitorer" tout le trafic sans discrimination.

Je n'ai pas essayé le W 4010 en FAX (cartes météo uniquement), le cordon de liaison entre l'appareil et l'imprimante me faisant défaut. Dans ce mode, la sortie se fait directement sur une imprimante, à 9 ou 24 aiguilles, reliée uniquement à la sortie Centronics (pas à la RS-232). Les vitesses pré-programmées sont 60, 90 et 120 lpm avec des IOC de 288 ou 576. Le logiciel détermine automatiquement les paramètres si le W 4010 est mis en standby avant le début de transmission de l'image.

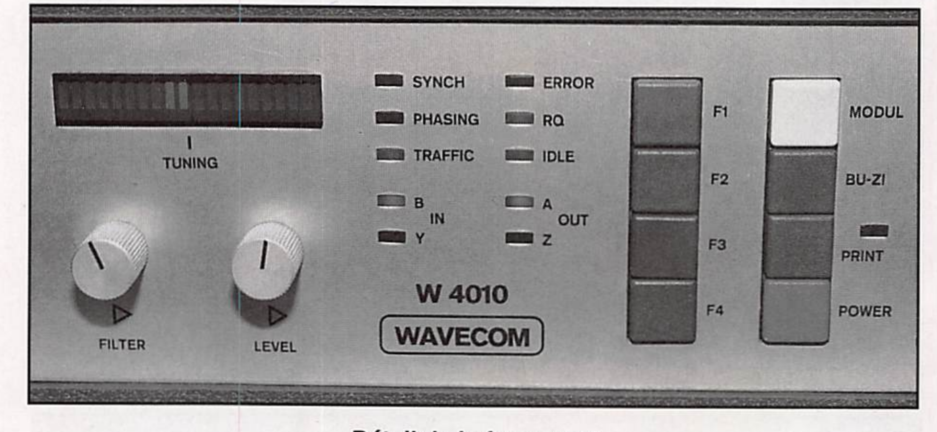
Les modes d'analyse, synchrone ou asynchrone, permettent avec beaucoup d'expérience (et d'expérimentation !) de décoder certaines émissions qui, à première vue, semblent indécodables. La procédure à suivre sort du cadre de cette présentation de matériel mais il est bon de souligner que le W 4010 offre des possibilités dans ce domaine (détermination de la vitesse, longueur des blocs, possibilité de déplacer un bit, modifier la polarité, la longueur des start et stop, etc.).

AVEC UN ORDINATEUR

Le W 4010 peut être relié à un ordinateur. Tout seul, il ne permet pas de stocker les messages reçus. Tout au plus, on peut les sortir sur imprimante. Si l'on souhaite les enregistrer, l'ordinateur devient le compagnon idéal du W 4010. J'ai utilisé un PC avec le logiciel PROCOMM, mais tout autre émulateur de terminal pourrait faire l'affaire. J'ai perdu beaucoup de temps avant de comprendre pourquoi la liaison semblait ne pas s'établir en le PC et le W 4010. J'avais pourtant paramétré avec soin la RS-232 (et vérifié le câble plutôt deux fois qu'une !). En fait, il fallait tout simplement presser la touche PRINT du WAVECOM pour que les données soient envoyées à l'ordinateur... Tout comme pour une sortie imprimante (le manuel l'indique dans ce cas). Quand je vous disais que la doc pourrait être améliorée !

LISTE DES VITESSES EN BAUD

BAUDOT ITA-2	45, 50, 75, 100	ASCII ITA-5	100, 150, 300
SITOR ARQ	100	SITOR FEC	100
PACKET RADIO	SHORTWAVE 300 VHF/UHF 1200		
ARQ-E	48, 64, 72, 86 96, 192, 288	ARQ-E3	96, 100, 192
ARQ-N	96	ARQ-M2	96, 200
ARQ-M2-242	96	ARQ-M4	192
ARQ-M4-242	192	DUP-ARQ	125
POL-ARQ	100		
FEC-A	96, 144, 192, 300	SL-ARQ	96
SI-FEC	96	SWED-ARQ	100
ARQ6-90	200	ARQ6-98	200
AUTOSPEC	68.5	SPREAD51	102.6
PRESS 300	200.2	BUSINESS 300	200.2
INFO 300	200.2	BUSINESS 50	50



Détail de la face avant

POLYVALENT ET PERFORMANT

Ce sera ma conclusion : le WAVECOM W 4010 est polyvalent (il affiche même en caractères cyrilliques ou grecs). Il lui manque le nouveau mode PacTOR mais je suppose que cela ne saurait tarder. Il est performant car il décode les modes digitaux listés ci-dessus avec une très grande fiabilité. Si l'écoute de ces modes vous passionne beaucoup, vous allez investir environ 15000 F mais vous ne le regretterez pas...

KENWOOD



RZ-1



TH-28/TH-48


R-5000

TH-78

TS-50S

EMETTEUR/RECEPTEUR MOBILE DECAMETRIQUE

Emission toutes bandes amateurs. Réception à couverture générale de 500 kHz à 30 MHz. Modes USB/LSB/CW/FM/AM. Sortie 100 W HF sauf AM 25 W. 2 VFO. AIP. Atténuateur 20 dB. Squelch. Noise blanker. 100 mémoires. Alimentation 13,8 Vdc ; 20,5 A. Dimensions : 179 x 60 x 233 mm. Poids : 2,9 kg.



Editepe-0593-2-

RECEPTEURS : R-5000 : RX HF 100 kHz à 30 MHz, AM/FM/CW/SSB, 100 mém. ; **RZ-1 :** RX HF 500 kHz à 905 MHz, AM/FM,. 100 mém. **BASES : TS-140S :** TX HF 31 mém., 13,8 V ; **TS-450S :** TX HF 100 mém., 13,8 V ; **TS-450SAT :** TX HF + coupleur auto. ; **TS-690S :** TX HF idem TS-450 + 50 MHz ; **TS-790E :** TX 144/430/1200 MHz 59 mém., 13,8 V ; **TS-850S :** TX HF 100 mém., 13,8 V ; **TS-850SAT :** TX HF + coupleur auto. ; **TS-950SDX :** TX HF, processeur numérique, coupleur auto., 220 V. **MOBILES : TM-241E :** TX 144 MHz 50 W FM, 13,8 V ; **TM-441E :** TX 430 MHz 35 W FM, 13,8 V ; **TM-531E :** TX 1200 MHz 10 W FM ; **TM-702E :** TX 144/430 MHz 25 W FM, double récepteur, 13,8 V ; **TM-732E :** TX 144/430 MHz ; **TM-741E :** TX 144/430 MHz, options 28/50/1200 MHz ; **TR-851E :** TX 430 MHz tous modes, 10 mém., 13,8 V. **PORTABLES : TH-26E :** TX 144 MHz FM, 20 mém. ; **TH-28E :** TX 144 MHz + RX 430 MHz FM, 40 mém. ; **TH-46E :** TX 430 MHz FM, 20 mém. ; **TH-48E :** TX 430 MHz + RX 144 MHz FM, 40 mém. ; **TH-55E :** TX 1200 MHz 1 W ; **TH-78E :** TX 144/430 MHz, 42 mém., duplex intégral.

TS-140


TS-450 / TS-690

TS-850



TS-950SDX

Nouveautés & promotions. Toute la gamme est disponible chez G.E.S. Nous consulter pour prix – Catalogue général contre 20 F



GENERALE ELECTRONIQUE SERVICES
ZONE INDUSTRIELLE
RUE DE L'INDUSTRIE
77176 SAVIGNY-LE-TEMPLE Cedex
Tél. : (1) 64.41.78.88
Télécopie : (1) 60.63.24.85

Minitel : 3615 code GES

G.E.S. – MAGASIN DE PARIS :
172, RUE DE CHARENTON - 75012 PARIS – TEL. : (1) 43.41.23.15 – FAX : (1) 43.45.40.04
G.E.S. OUEST : 1, rue du Coin, 49300 Cholet, tél. : 41.75.91.37
G.E.S. LYON : 5, place Edgar Quinet, 69006 Lyon, tél. : 78.52.57.46
G.E.S. COTE D'AZUR : 454, rue Jean Monet - B.P. 87 - 06212 Mandelieu Cdx, tél. : 93.49.35.00
G.E.S. MIDI : 126-128, avenue de la Timone, 13010 Marseille, tél. : 91.80.36.16
G.E.S. NORD : 9, rue de l'Alouette, 62690 Estrée-Cauchy, tél. : 21.48.09.30 & 21.22.05.82
G.E.S. PYRENEES : 5, place Philippe Olombel, 81200 Mazamet, tél. : 63.61.31.41
G.E.S. CENTRE : Rue Raymond Boisdé, Val d'Auron, 18000 Bourges
tél. : 48.20.10.98 matin & 48.67.99.98 après-midi

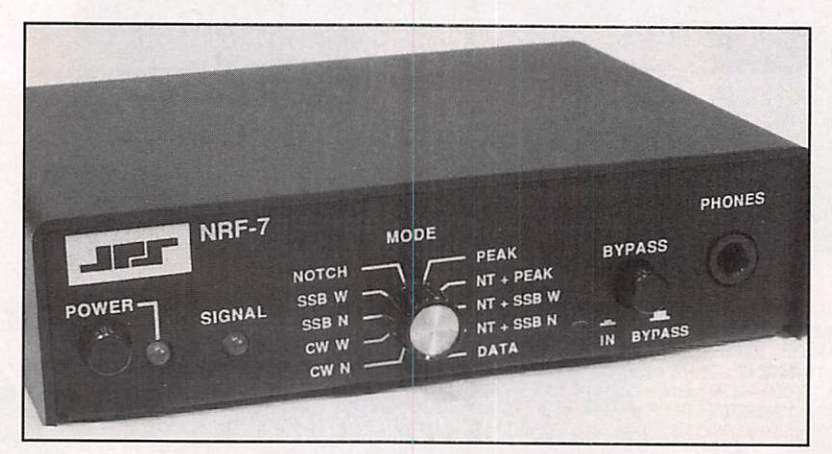
Prix revendeurs et exportation. Garantie et service après-vente assurés par nos soins. Vente directe ou par correspondance aux particuliers et aux revendeurs. Nos prix peuvent varier sans préavis en fonction des cours monétaires internationaux. Les spécifications techniques peuvent être modifiées sans préavis des constructeurs.

FILTRE DSP JPS NRF-7

Les filtres BF deviennent incontestablement des accessoires indispensables face à la présence de plus en plus fréquente de brouillages... volontaires ou non. JPS propose sa solution à base de DSP.

Denis BONOMO, F6GKQ

Rappelons brièvement que le DSP est le traitement digital du signal : un processeur et un logiciel spécialisés arrivent à déterminer, dans un signal converti d'analogique en numérique, la partie "utile" et à la "séparer" des interférences en tous genres. Cette technologie développée depuis quelques années s'avère de plus en plus efficace. Bien entendu, on ne peut pas traiter tous les signaux CW et SSB de la même manière, d'où l'existence de filtres possédant plusieurs fonctions, comme le NRF-7 de JPS.



UN BOITIER MASSIF

Le boîtier noir semble taillé dans la masse ! Il est lourd et parfaitement usiné. Ce premier détail inspire une certaine confiance. En face avant du filtre, se trouve un commutateur rotatif central, remarquablement doux à tourner, dont le rôle est de sélectionner les modes : CW (large ou étroite), SSB, etc. De chaque côté de ce commutateur on trouve deux "switches" : l'un pour la mise sous tension, l'autre pour "bypasser" le filtre, le court-circuiter en quelque sorte (quand la bande est calme). Une LED jaune indique la mise sous tension du NRF-7; une LED verte s'allume au rythme des signaux reçus. Le jack placé à l'extrême droite est réservé à un casque d'écoute. En face arrière, on trouve les prises d'alimentation 12 V, d'entrée et de sortie BF. Une cosse de masse est placée au milieu du boîtier afin de relier ce dernier à la terre générale de l'installation.

A L'INTERIEUR

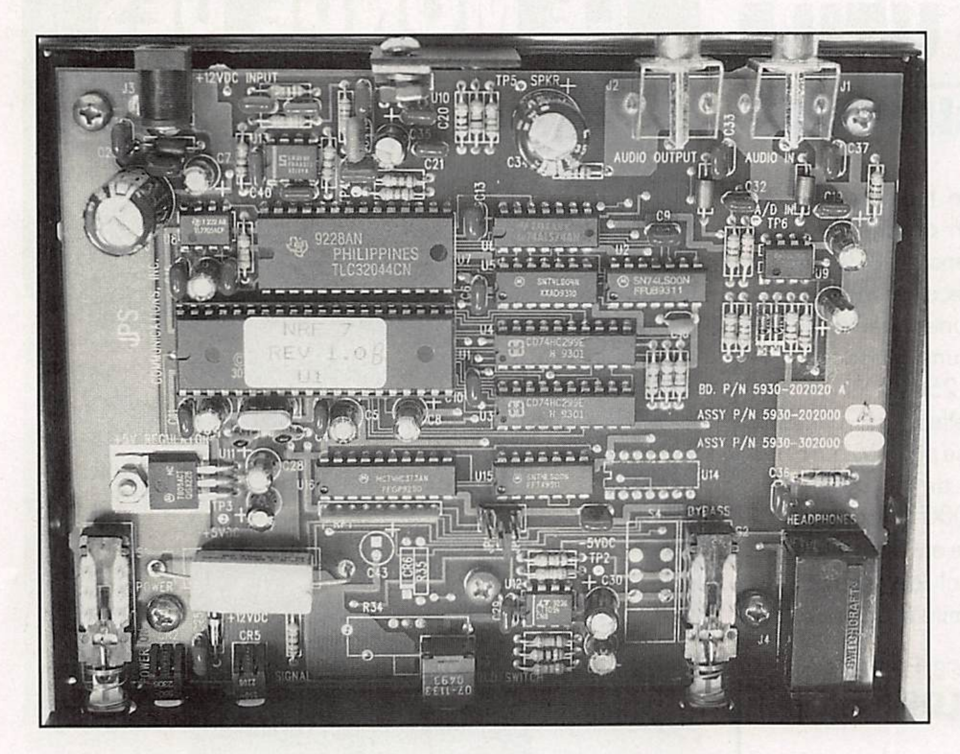
La qualité du circuit imprimé, à l'intérieur du boîtier, est irréprochable. Le composant principal est le circuit DSP de Texas Instruments TMS320P15, avec une horloge à 20 MHz. Le logiciel y est intégré. Les fonctions sont commandées par le switch rotatif, directement sur les entrées BCD du circuit. Les signaux audio, en entrée et en sortie, subissent la transformation analogique digitale (et réciproquement) par un double convertisseur travaillant sur 14 bits. La partie analogique traitant le signal d'entrée est composée d'un amplificateur à gain unitaire suivi d'un second ampli à gain variable. En sens inverse, le signal traité par le processeur est envoyé à travers un amplificateur vers le haut-parleur externe. Notons que le gain BF est toujours ajusté par le potentiomètre du récepteur. L'alimentation du NRF-7 est sérieusement filtrée afin d'éviter la fuite par le cordon de signaux parasites.

LES BRANCHEMENTS

Le NRF-7 s'intercale dans le circuit BF de votre récepteur (ou transceiver). Il reçoit le signal BF issu du haut-parleur (prélevé sur la prise haut-parleur extérieur). Ce haut-parleur se branche maintenant sur la prise "SPEAKER OUTPUT" du filtre. De même, votre casque ne se branchera plus en face avant du récepteur mais sur la prise "PHONES" du NRF-7. Il faut souligner qu'il est nécessaire de posséder un HP extérieur, le HP interne du récepteur ne pouvant être utilisé avec le filtre. Les connecteurs sont des classiques fiches RCA. L'alimentation 12 V doit délivrer 1 A. Un bon point, le NRF-7 est protégé contre les inversions de polarité.

LES DIFFERENTS FILTRES

Le NRF-7 possède différents modes de filtrage : en CW, en SSB et en mode DATA. Commençons par le plus désagréable... Le filtre DATA ne pourra pas être utilisé comme on l'aurait aimé :



large de 500 Hz, il est centré sur 2200 Hz. Rappelons que, en Europe, les fréquences retenues pour le MARK et le SPACE en RTTY sont dites “basses” (1275 et 1445 Hz) alors que le couple employé par les américains est centré... sur 2200 Hz. Dommage ! Il reste à souhaiter que JPS nous sorte une version “7-E” de son filtre !

En CW, le NRF-7 offre deux bandes passantes : large (500 Hz) et étroite (200 Hz). La fréquence centrale est déterminée par un cavalier interne que l'on peut déplacer si besoin est : 400 Hz, 800 Hz (valeur par défaut), 1000 Hz.

En SSB, on trouve encore deux positions, large et étroite : 300 à 2400 Hz pour la position large, 300 à 1800 Hz pour la position étroite. Cette dernière sera bien utile lorsqu'une station vient se placer trop près de la fréquence écoutée.

Tous ces modes peuvent être complétés par un NOTCH, chargé d'éliminer les porteuses en tous genres. Ce mode NOTCH est très efficace et supprime l'interférence : seule la LED verte signale sa présence en restant allumée. Le filtre NOTCH n'est pas utilisable en CW (et pour cause...) ou en mode DATA. Si on le laisse en service, on n'entend plus que des “clicks” de manipulation.

Mais l'une des caractéristiques les plus intéressantes de ce NRF-7 est le filtre PEAK qui réduit, de façon spectaculaire, le bruit (bruit blanc, bruit rose). Lors des essais, j'ai pu constater sa redoutable efficacité car, à la rédaction, nous avons en permanence un fort bruit de fond dans une direction particulière : la mise en service du filtre PEAK le supprime complètement.

LES RESULTATS

Après des essais pratiqués dans tous les modes sauf, regrettons-le, en DATA, le NRF-7 s'avère très efficace en CW comme en SSB. Moins le récepteur (ou le transceiver) hôte est performant, plus le filtre sera utile (surtout en CW, si vous ne possédez pas de filtre à quartz étroit). J'ai même fait l'expérience avec le WAVECOM W 4010, en décodage CW : avec et sans le DSP, en mode PEAK, les résultats sont très différents et le texte décodé est moins entaché d'erreurs avec le filtre. Il ne reste qu'à renouveler le vœu formulé plus haut : que JPS modifie le mode DATA pour l'Europe... Un accessoire à découvrir au magasin G.E.S le plus proche.



UN CADEAU UTILE

COMMANDE A DISTANCE



Une fantastique idée, un appareil à haute fréquence 200-300 MHz.
La télécommande est munie d'une entrée en 220V. et a une puissance de sortie 250W.
L'émetteur est alimenté par une pile 9 V. qui a une durée de vie de plus de 100 000 utilisations.
Portée environ 50 mètres (celle-ci dépend de la proximité d'obstacles).

Réf. : CBH 33500
Prix : ~~199F~~ + 30F port.

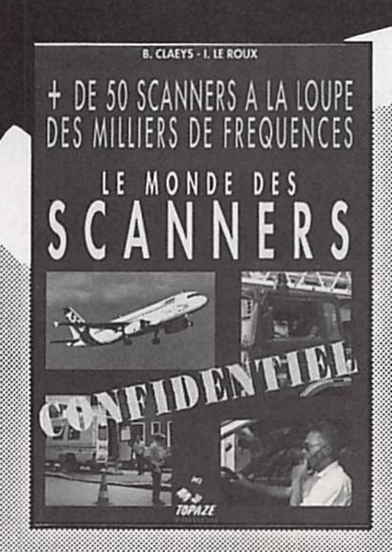
PROMO 160F

Stock limité

UTILISER LE BON DE COMMANDE SORACOM

LE MONDE DES SCANNERS

Un livre qui présente une cinquantaine de modèles de scanners et fournit aux lecteurs quelques listes de fréquences pour savoir "où écouter"
Une nouveauté en langue Française



REF: TOP01 **PRIX 195 FF** + 30F port

LA CB C'EST FACILE

Les auteurs montrent, dans cet ouvrage, différentes astuces pour mieux utiliser la CB: Antennes, lutte contre les interférences, vocabulaire, législation. De nombreux éléments réunis pour un trafic CB plus facile.



REF: SRCECBCF **PRIX 125 FF** + 30F port

RECEVOIR LA METEO

Chez Soi

Comment constituer une chaîne de réception pour les satellites météo ?
La réponse est dans le livre, avec la description de nombreux montages (interfaces, cartes de décodage, antennes, récepteurs, convertisseurs) et la présentation de solutions commerciales.



REF: SMEMET **PRIX 205 FF** + 30F port

PC-PAKRATT, VERSION WINDOWS

AEA vient d'offrir un nouveau logiciel à ses TNC, PK-232, PK-88, PK-900, DSP-1232 et DSP-2232. Prévu pour PC, il tourne sous WINDOWS afin de satisfaire les nombreux adeptes de ce système...

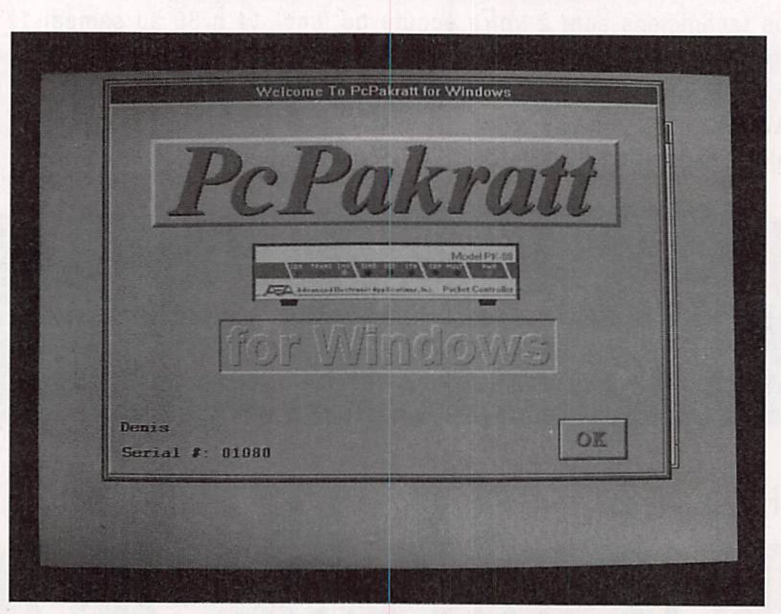
Denis BONOMO, F6GKQ

Vous avez la flemme de lire l'article ? Une fois n'est pas coutume, je commence par la conclusion : PC-PAKRATT "FOR WINDOWS" est fabuleux ! Il exploite parfaitement les possibilités des TNC AEA tout en offrant à l'utilisateur la souplesse qui manquait à la version DOS. Ajoutez à cela le charme et le "fini" apporté par la présentation sous WINDOWS et vous aurez de la peine à ne pas utiliser ce logiciel.

INSTALLATION

PPWIN, j'abrège pour le nom, est livré dans un coffret contenant le manuel (en anglais) et les disquettes en 3"1/2 et 5"1/4. De plus, vous trouverez la version DOS de PK FAX, pour les TNC qui peuvent décoder le FAX. Mais nous consacrerons cet article au seul PPWIN. Si vous possédez une version antérieure de PC-PAKRATT, seul le log est récupérable, les autres fichiers étant incompatibles...

L'installation et la mise en œuvre de PPWIN se feront sur un PC AT doté d'une carte VGA (ou SVGA), de WINDOWS 3.1, d'au moins 4 MO de RAM et 3 MO disponibles sur le disque dur. Le logiciel se charge de l'installation à partir du "file manager" de WINDOWS. Cette installation passe par l'introduction de vos nom, indicatif

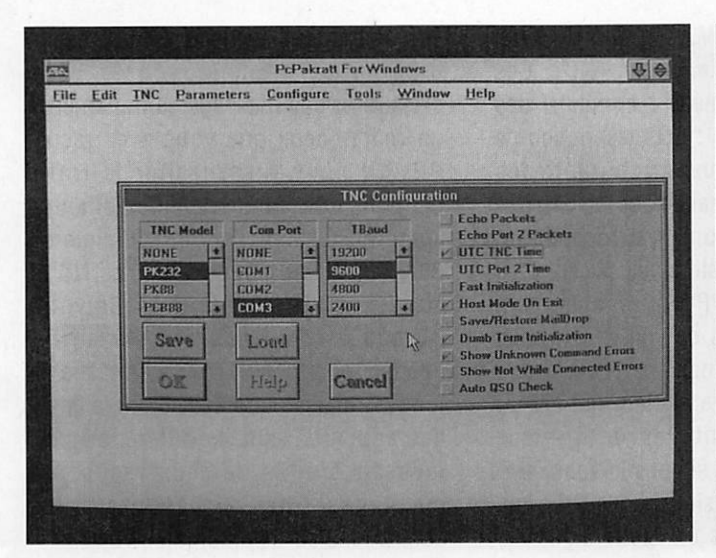


Sur l'écran de présentation apparaîtront votre ou vos TNC

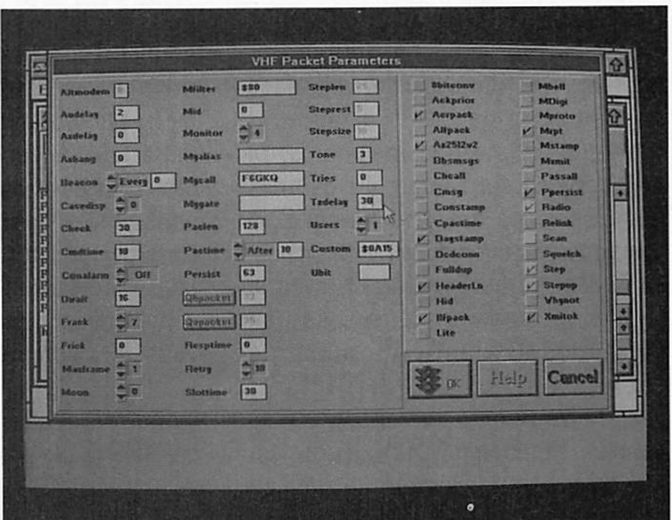
et du N° de série du logiciel. En passant, je voudrais signaler une petite anecdote. Lorsque le programme d'installation vous demande votre zone horaire, vous allez taper UTC-1 (ou -2, l'été). Il modifie alors le fichier AUTOEXEC.BAT en ajoutant la ligne SET TZ = UTC-1 à la fin de ce fichier. Attention ! Si, comme moi, vous aviez une dernière ligne sans "Return", il écrira cette instruction sur la même ligne... et elle ne sera pas interprétée. J'ai eu du mal à comprendre pourquoi mon décalage UTC était faux... et pourquoi mon PC ignorait depuis Norton Commander !

PRET A OUVRIR LES FENETRES !

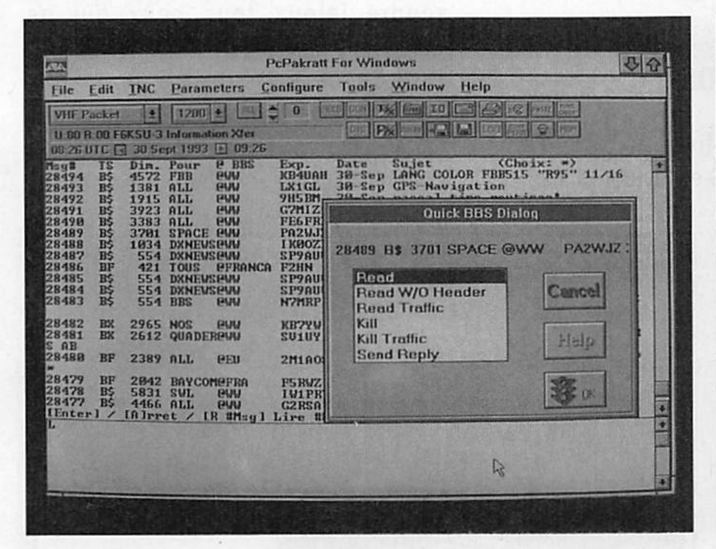
Lancez WINDOWS puis PPWIN et découvrez une autre manière de faire du packet, du RTTY, de l'AMTOR ou autre... en pressant des boutons à l'aide de la souris. A l'initialisation, PPWIN vous demandera de définir les ports pour vos TNC VHF et HF. Les modèles de TNC peuvent être différents, par exemple le PK-900 en HF et le PK-88 en VHF. Vous ouvrirez alors une ou deux fenêtres, selon que vous trafiquerez sur une ou deux bandes simultanément (c'est possible). Cependant, PPWIN ne gère qu'une seule fenêtre émission à la fois. Lors de l'initialisation du ou des TNC, vous obtiendrez peut-être des messages d'erreurs (commandes non reconnues) si votre matériel est équipée d'une ROM AEA assez ancienne. Ceci est un peu gênant mais n'empêche pas le bon fonctionnement



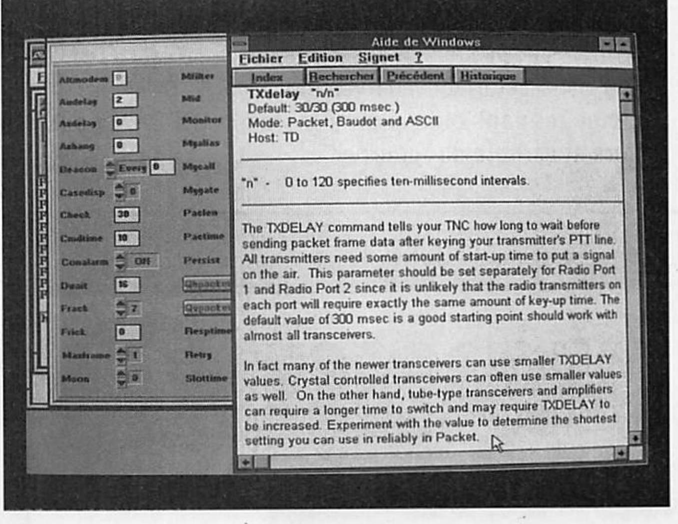
Paramètres des ports et des vitesses



Les paramètres de l'écran Packet



Astucieux, PPWIN saura demander à la BBS le n° de message que vous désignez à la souris.



Des écrans d'aide à chaque fois que nécessaire.

de l'ensemble. AEA aurait pu faire un effort : lire la version de la ROM et sauter les commandes non reconnues dans ce cas...

La présentation de l'écran est la suivante : une barre de menus, la fenêtre du premier TNC avec sa rangée de boutons de commandes, son espace texte reçu et sa fenêtre texte émis. La même chose dans la seconde moitié de l'écran si vous utilisez deux TNC simultanément. Bien entendu, quand on utilise un seul TNC (comme sur les photos d'illustration de l'article) les fenêtres qui lui sont réservées occupent toute la surface de l'écran.

Chaque mode supporté par le TNC possède son propre écran de paramétrage. Il est facile de modifier les valeurs et de mettre une fonction ON ou OFF. De plus, on dispose d'une aide qui permet de rappeler les rôles et limites de chaque paramètre. Vous avez oublié le rôle de TXDELAY ? Qu'à cela ne tienne, l'aide est là pour vous le rappeler !

La rangée de boutons qui est au-dessus de la fenêtre du texte reçu change en fonction des modes (en PacTOR, les boutons ne sont pas les mêmes qu'en packet). Ces boutons ont tous un rôle particulier qu'il est impossible de détailler ici. Le bouton TX efface l'écran émission, le bouton avec une enveloppe permet de lire et écrire le courrier pour la MailDrop, le bouton XFER gère le transfert de fichiers... pour ne citer que ceux-là.

Voyons, par exemple, comment se déroule la connexion en packet sur votre BBS préféré. Tout d'abord, vous allez ouvrir le TNC VHF (si ce n'est déjà fait) et, en cliquant "CON", introduire la liste des connexions à établir pour parvenir au BBS. Cette liste est mémorisée, bien entendu. Si vous devez passer par plusieurs "nodes", il suffit d'écrire une suite du genre :

F1XO-2;C F6KBO-2;C F6KBO-1 En cliquant sur le bouton “disquette”, les textes entrants seront mis dans un fichier texte. Mais attendez ! Lorsque la liste des messages du BBS apparait sur l'écran, il n'est plus nécessaire de noter le numéro de celui que vous voulez lire... Déplacez-vous dans le buffer texte et, avec la souris, cliquez deux fois sur ce message. Une boîte de dialogue s'ouvre vous offrant de capturer automatiquement le texte correspondant (option READ). Voila qui est futé ! Par contre, j'ai regretté que l'on ne puisse répéter, de la même manière, une commande présente dans la fenêtre émission, à l'aide de la souris. La déconnexion se fera en pressant “DIS”. La gestion des messages de la MailDrop (Packet, AMTOR, PacTOR) a subi aussi un bon lifting dans cette nouvelle version du logiciel rendant bien plus simples lecture et écriture du “courrier”.

Vous aimez les MACROS ? PPWIN permet d'en définir 50 par TNC... Ces macros sont destinées à contenir des messages répétitifs : CQ, description de matériel, etc. pouvant contenir des caractères de commande pour le passage émission-réception automatique, l'insertion de l'indicatif ou du selcal.

La partie LOG de PPWIN est également sophistiquée. Dans ce cahier de trafic, vous allez commencer par décrire les paramètres de votre station, qui seront systématiquement reproduits sur chacune des fiches si vous le souhaitez. Ensuite, ce LOG saisira chaque QSO que vous établirez dans un mode digital, le logiciel prélevant l'indicatif du correspondant, le mode, les date et heure automatiquement...

WINDOWS A FOND

PPWIN peut profiter de l'environnement WINDOWS et, évidemment, de son traitement de texte WRITE ou du bloc-notes grâce auxquels vous préparerez vos messages à transmettre ou relirez ceux que vous avez reçus. PPWIN peut aussi traiter le trafic pendant que vous travaillez sur une autre application (rien ne vous interdit maintenant de planquer votre TNC et votre portatif dans le tiroir de votre bureau et de travailler sur le PC pendant que PPWIN œuvre en tâche de fond). L'utilisateur a également le choix des couleurs, afin de différencier les messages émis de ceux reçus, les messages de procédure, les connexions sur le différentes voies.

Cette cure de jouvence proposée par AEA à son logiciel PC-PAKRATT va rendre jaloux tous ceux qui ne disposent pas de WINDOWS sur leur PC. Ce sera peut-être pour eux l'occasion de franchir le pas puisque cette étape est indispensable avant de pouvoir installer PPWIN...



IC-970
IC-781
IC-765
IC-725
IC-737



TS-950 SDX
TS-140
TS-850
TS-50

FRÉQUENCE CENTRE

Présent à **Alten-les-Paluds** (AVIGNON-84) les 14 et 15 novembre

APPELEZ-NOUS AU :

78.24.17.42



FT 1000 - FT 990 - FT 890 - FT 747

VHF
UHF
TH28

BI-BAND
TH 78
FT 470
IC-24
ICW2E



SCANNER PORTABLE ET FIXE
IC-R1
IC-R100
AOR 1500





OUVERT TOUTE L'ANNÉE
DU LUNDI AU SAMEDI 9 H - 12 H/14 H - 19 H
18 PLACE DU MARÉCHAL LYAUTEY - 69006 LYON
TÉL. 78 24 17 42 + - FAX. 78 24 40 45

Nous vous proposons également de très belles occasions !

PROMOTIONS SPECIALES FETES :

DECAMETRIQUES 100 W LIVRÉS AVEC MICRO.

IC 725 ICOM ______ **6 800 F***
TS 140 KENWOOD ______ **7 800 F***
TS 50 KENWOOD ______ **8 200 F***

** Selon disponibilité des stocks*

BON DE COMMANDE

Nom ______
Prénom ______
Adresse ______

❑ Demande de documentation
❑ Je commande l'appareil suivant : ______

Montant : ______

❑ *Crédit immédiat possible : nous consulter CETELEM/CREG/CARTE AURORE*

Franco de port

RECEPTEUR 137 MHz TIMESTEP PROSAT

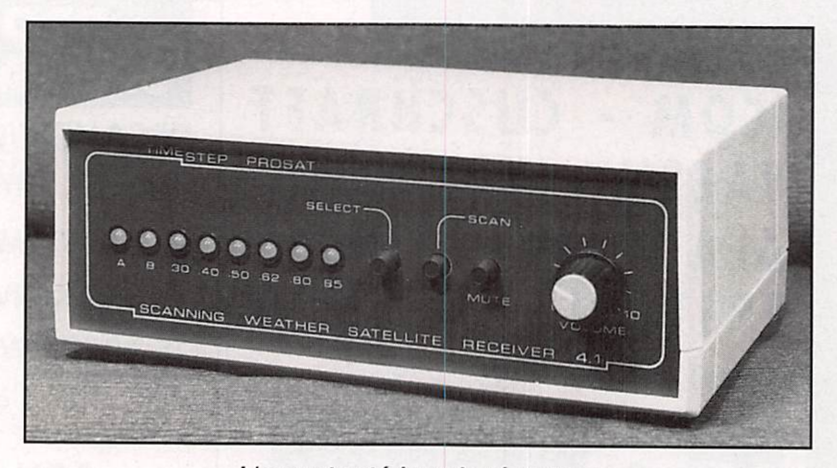
Ce récepteur constitue le complément de la chaîne "ICS" dont les premiers maillons ont été présentés dans notre N°126. C'est ce que nous appelions "l'option défilants" dans l'article précédent.

Denis BONOMO, F6GKQ

Conçu par TIMESTEP, le récepteur PROSAT se présente comme le complément idéal du MET-2a décrit précédemment. Le choix est résolument professionnel, par le prix. En effet, l'ensemble n'est pas parmi les moins chers du marché mais il constitue une solution complète, simple à mettre en œuvre. Rien d'étonnant que, physiquement, le boîtier soit identique, c'est-à-dire en plastique blanc, composé par deux demi-coquilles emboîtées. La face avant noire est sobre : on y trouve les 8 LED correspondant aux différents canaux pré-programmés, les commandes de scanning et le potentiomètre de volume.

A l'arrière, on trouve les connecteurs antenne, alimentation, haut-parleur de contrôle, et les sorties vers l'interface. C'est de là que part le câble qui le relie au MET-2a. Afin de former une solution homogène, il est prévu pour être utilisé avec les 50 mètres de câble (déjà terminé par les connecteurs adéquats), le préamplificateur étanche et l'antenne du même fabricant. C'est cet ensemble complet qui nous a été confié par G.E.S pour les essais.

Rappelons que l'interface ordinateur pour PC est une petite carte fournie avec le logiciel de décodage des images (revoir *MEGAHERTZ MAGAZINE* N°126).



L'aspect extérieur du récepteur

MISE EN SERVICE

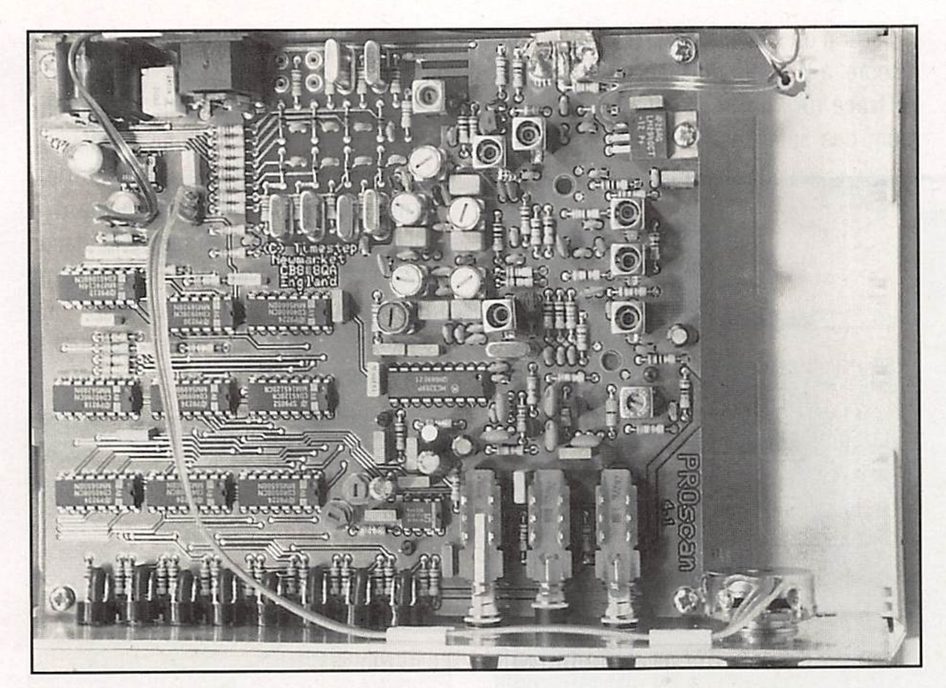
Les raccordements se limitent à brancher le câble terminé par une fiche DIN dans la prise "AUDIO OUTPUT" pour relier le PROSAT au MET-2a. L'alimentation est prélevée sur le MET-2a. On branchera également le haut-parleur de contrôle. Sur le MET-2a, il faut placer le sélecteur de canaux sur RX2A. Côté antenne, l'alimentation du préamplificateur se fait évidemment par le câble coaxial.

Le niveau BF sera pré-réglé comme le suggère la petite notice (à 10 heures) et on vérifiera l'indication fournie par le "bargraph" du logiciel "LEVEL". Trop poussé, les blancs seront saturés. A l'inverse, si le niveau est insuffisant, l'image manquera de contraste.

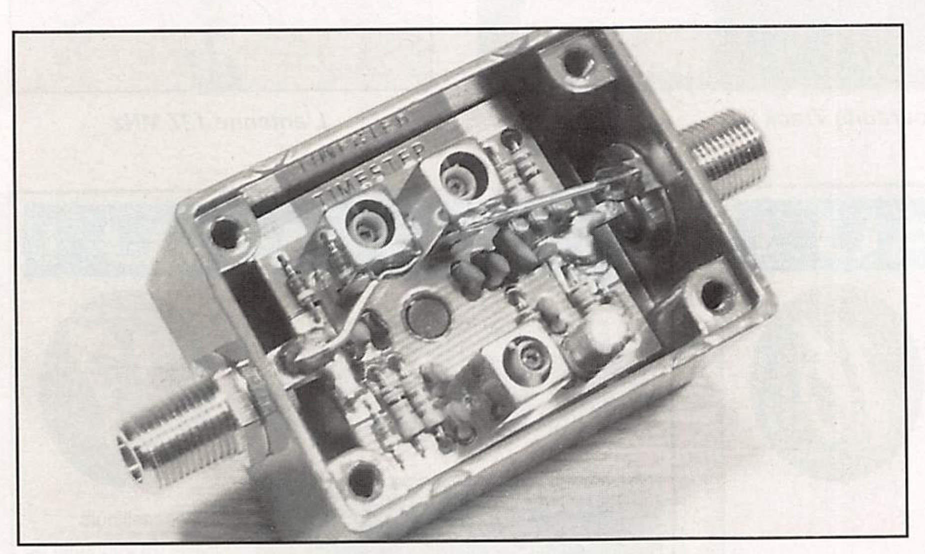
Le récepteur peut être mis en position "SCANNING". Dans ce cas, il balayera tous les canaux : A, B (qui sont deux canaux non équipés, prévus pour d'éventuelles nouvelles fréquences) et les 6 fréquences habituelles :

137.300	CEI
137.400	CEI
137.500	NOAA pairs
137.620	NOAA impairs
137.800	CEI
137.850	CEI

Pendant le scanning les LED bicolores s'allument tour à tour en vert. Lorsque le



Conception électronique sans surprise



Le préamplificateur et ses connecteurs

récepteur trouve un canal occupé, le scanning s'arrête sur la fréquence correspondante. Vous pouvez alors lancer l'affichage de l'image à partir du logiciel. La commande MUTE interrompt le scanning, le récepteur restant sur la fréquence où il se trouve. La commande SELECT permet d'interdire la réception d'un canal. L'intérêt est évident lors du passage simultané de deux satellites, si vous souhaitez en favoriser l'un des deux. Dans ce cas, la LED correspondante s'allume en rouge.

Le récepteur PROSAT peut être alimenté par une source 12 V autre que celle prélevée sur MET-2a. La sortie AUDIO OUTPUT donne accès au signal BF (à bas niveau) qui permet d'envisager la réception des images avec une autre interface de décodage. Sur la prise DATA IN/OUT, on dispose d'une information sur 3 bits permettant de sélectionner l'un des 8 canaux reçus.

ANTENNE ET PREAMPLI

L'antenne "turnstile" et le préamplificateur à faible bruit constituent le complément indispensable au récepteur, conférant à la chaîne 137 MHz une excellente sensibilité. Le préampli a une quinzaine de dB de gain. Il est monté dans un tout petit boîtier qu'il faudra placer directement au niveau de l'antenne. Tous les connecteurs sont de type "F". Le câble coaxial est long de 50 m. Cette longueur a été calculée en fonction du gain de l'ensemble : elle ne doit en aucun cas être modifiée. Le câble en excès pourra être soigneusement enroulé (ne pas faire de boucles serrées) et laissé sur le toit.

L'assemblage mécanique de l'antenne "tourniquet" est l'affaire de quelques minutes : il faut simplement faire très attention au sens de couplage des deux dipôles, la "notice" étant assez spartiate à ce sujet. L'ensemble s'annonce robuste et les performances globales sont bonnes. Le support pour le montage vertical est fourni. Pendant les essais, nous n'avons pas constaté de perte de signal sur toute la durée des passages, d'horizon à horizon (environ à partir de 7 à 8 degrés d'élévation). Il est évident que l'antenne doit être placée de manière à jouir d'un dégagement total, sans masse métallique à proximité. Le câble livré (diamètre 7 mm) étant semi-rigide, il convient de le fixer soigneusement avec des colliers nylon, sans lui faire subir d'angles vifs.

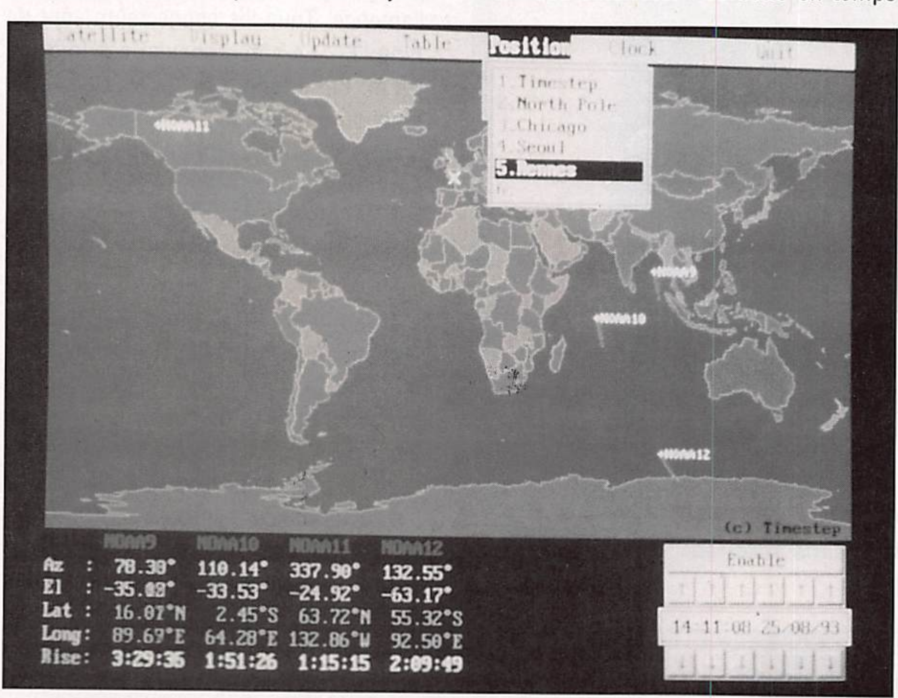
LE LOGICIEL TRACK II

Timestep propose également un logiciel de poursuite pour les "défilants". Cette option, inopérante à partir du menu du programme de décodage tant que le logiciel "TRACK II" n'est pas installé, permet évidemment de connaître avec précision la position des satellites en deux modes : en graphique, avec "plotting" sur une carte mondiale ou en texte avec création de tables de passage. Ceux qui ne possèdent pas de logiciel de ce genre auront tout intérêt à se le procurer puisqu'il forme un tout avec le reste de l'installation.

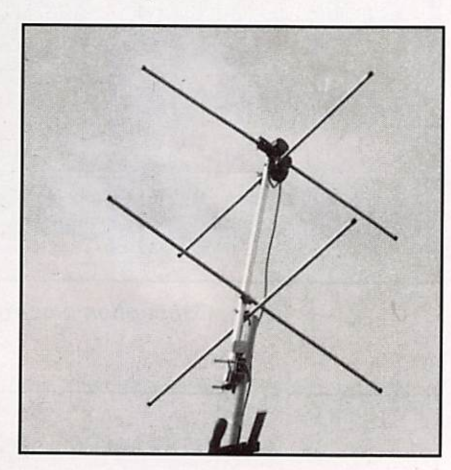
Le logiciel est livré avec un "dongle" (dispositif anti-piratage sans lequel le programme ne peut pas tourner) à installer en série avec la prise imprimante. Les fonctions du logiciel sont nombreuses et accessibles à partir

d'une barre de menus déroulants. La rapidité de l'ensemble est fonction de la machine hôte. Gestion de la base des satellites, notamment pour la mise-à-jour à partir d'un fichier NASA ou AMSAT... ou encore, à la main. Affichage avec ou sans la trace de l'orbite, le "footprint" et le nom des satellites. Poursuite en temps réel ou simulation effectuée à une heure et une date données. Quant à l'emplacement de la station, il peut être choisi parmi 6, dans le menu "Position".

L'ensemble des logiciels et matériels forme donc un tout, permettant à l'utilisateur de mettre en œuvre la station de réception en ayant un seul et même interlocuteur, son revendeur. En l'occurence, c'est G.E.S qui en assure la distribution pour la France.



Le logiciel de poursuite Track II



L'antenne 137 MHz

HYPER-CB

183 Rue Saint-Charles 75015 PARIS. Tél : 16 (1) 45 54 41 91 Fax : 16 (1) 45 57 31 17

RÉGLAGES

TOSMETRES	
✦ Tos standard	90 F
TOS WATTMETRE	
✦ SWR 171	170 F
✦ Tos Watt	110 F
✦ Tos Watt 201	230 F
✦ Tos Watt 202	440 F
TOS WATT MATCHER	
✦ TM 100	210 F
✦ TM 999	250 F
✦ SWR 179	220 F
✦ TM 200	450 F
✦ HP 1000	590 F
TOS WATT MODULO	
✦ HQ 330	710 F
MATCHER	
✦ MM 27-100 W	110 F
✦ M 27-500 W	195 F
PREAMPLIS ANTENNE	
✦ EPM 27	170 F
✦ P 27 - M	190 F
✦ P 27-1	220 F
✦ HQ 375	310 F
✦ HQ 35 M	420 F
✦ HP 28	340 F
COMMUTATEURS	
✦ V2-positions	80 F
✦ V3-positions	150 F
✦ CX 201	190 F
✦ CX 401	470 F
✦ AX 2	120 F
SÉPARATEUR	
✦ DX 27	110 F
RÉDUCTEUR PUISSANCE	
✦ HQ 36	320 F
✦ HP 6	280 F
CHARGES FICTIVES	
✦ 50 W DL 50 Zélagi	140 F
✦ 500 W DL 61 Zélagi	650 F
FRÉQUENCEMETRES	
✦ C 57-7 chiffres	550 F
✦ FC 250	399 F



PRO 550 40 CX AM-FM 990 F

RACK ANTIVOL	
✦ Rack antivol	90 F
✦ 1/2 Rack antivol	55 F
✦ Mini rack antivol	70 F
✦ Rack Alan 28	230 F
DÉPARASITAGE	
✦ Filtre TX F 27	70 F
✦ Filtre TX EF 80	140 F
✦ Filtre TX LF 30A	370 F
✦ Filtre TV HR 27	60 F
✦ Filtre NFS 2000	180 F
✦ Filtre FU 400	110 F
✦ Filtre secteur	240 F
CABLES	
✦ Câble PL. PL	25 F
✦ PL Ø 6 PL Ø 11	8 F
✦ Câble 6 mm - le mètre	3 F
✦ Câble 6 mm RG 58 - le mètre	6 F
✦ Câble 11 mm - le mètre	9 F
✦ Câble blindé - 11 mm	10 F
✦ Câble H 200 - le mètre	12 F

TX AM

✦ **Midland 77 - 099**	**370 F**
✦ Jimmy	550 F
✦ Midland 77 - 104	670 F
✦ **Midland 77 - 225**	**790 F**
✦ Johnny	730 F
✦ Mini Scan	490 F

TX AM - FM

✦ KIT 77-114+ANT	620 F
✦ Orly	590 F
✦ Midland 77 - 114 NEW	590 F
✦ Micro III	630 F
✦ Harry	750 F
✦ Alan 18	890 F
✦ Black Box	1050 F
✦ Midland 2001	850 F
✦ Oceanic Nouveau	870 F
✦ Midland 4001	990 F
✦ Valery	950 F
✦ Colorado	830 F
✦ Superstar 3000	1250 F
✦ Herbert	1250 F
✦ Superstar 3300 E	1450 F
✦ **JFK Promo**	**1290 F**
✦ **Alan 28 Promo**	**1150 F**
✦ New yorker	750 F
✦ Auto CB phone	1290 F
✦ Taylor	750 F
✦ Euro CB 4000	950 F
✦ Wilson	1190 F
✦ **James Nouveau**	**1650 F**

TX AM-FM-BLU

✦ **Grant Promo**	**1590 F**
✦ **Superstar 3900 black**	**1390 F**
✦ Superstar 3900 HP	1850 F
✦ Superstar 3900 F	2250 F
✦ SS 3900 H.P.E.F.	2650 F
✦ Jackson	1790 F
✦ George Nouveau	2650 F
✦ RCI 2950 28 Mhz	2390F
✦ Lincoln déca 28 Mhz	2590 F
✦ RCI 2970 turbo 28 Mhz	2990F
✦ Base Saturne Homologuée	3390 F
✦ Base Saturne turbo 28 Mhz	4490 F
ACCESSOIRES ALAN 80 A	
✦ CT60 Chargeur	490 F
✦ Micro HP	250 F
✦ Bloc accus	350 F
✦ Chargeur accus 125 ma	110 F
✦ Cordon allume cigare	50 F
✦ Housse Tx	40 F
✦ BS 80 - ampli	590 F
✦ Antenne téléscopique	150 F
✦ Antenne caoutchouc	100 F
✦ Micro Vox MA 18	790 F
SCANNER	
✦ BEARCAT UBC 200XLT	1850 F
✦ MVT 6000 25/550/800/1300	2350 F
✦ HP 2000 portable	2990 F
✦ SC001 mobile	1990 F
✦ AX 700 E	3890 F
✦ BJ MK IV	1990 F

1850 F

SS 3900 HP 40 CX AM FM BLU



Auto CB PHONE 40 CX AM-FM 1290 F

TX PORTABLES

PORTABLES AM		PORTABLES AM-FM	
✦ **Midland 75-790**	**550F**	✦ **PRO 550**	**990 F**
✦ **Midland 77-805**	**690 F**	✦ **Alan 80 A**	**1050 F**
✦ PRO 200	590 F	✦ William	1290 F
✦ Alan 98	1050 F	✦ **Pocket**	**590 F**

TAXE CB 296,50 F en sus

ANTENNES MOBILES

MAGNÉTIQUES	
✦ CTE 145	190 F
✦ Missouri	299 F
✦ CBID 50 Mag	120 F
✦ Magnum ML 145 AR	280 F
✦ Eurocb ML 145	290 F
✦ **Président Névada**	**290 F**
✦ Sirio ML 145	290 F
✦ Sirio ML 170	390 F
✦ Dakota	410 F
✦ Gorgia Président	270 F
✦ Sirtel Idéa 40	350 F
✦ CBS 60 Mag	230 F
✦ Oméga 27 M	330 F
✦ Nebraska	350 F
A PERÇAGE	
✦ TITANIUM 27	210 F
✦ Tagra HN 5/8	180 F
✦ CB 27 U Black	160 F
✦ Oméga 27 Sirio	210 F
✦ Président Arizona	205 F
✦ Sirio 145	260 F
✦ Sirio turbo 2000	275 F
✦ HY.POWER 3000 pl	340 F
✦ Sirio turbo 1000	280 F
✦ Sirio turbo 800	260 F
✦ Sirio AS 170	250 F
✦ Star 9000 Sirio	250 F
✦ RML 180	360 F
✦ Président Vermont	190 F
✦ MAGNUM W A 27	250 F
✦ Président Oregon	270 F
✦ Président Alabama	340 F
✦ Président Oklahoma	370 F
✦ Télescopique élect	730 F
SUPPORT RÉTRO	
✦ Sirtel Truck 27	290 F
✦ Président Michigan	420 F
PERÇAGE SIRTEL	
✦ Rambo	170 F
✦ Rocky	195 F
✦ S - 9 Plus	250 F
✦ Santiago 600	310 F
✦ **Santiago 1200**	**350 F**
✦ Idéa 33	199 F
✦ Idéa 40	205 F
ANTENNE K 40	
✦ K 40 coffre	290 F
✦ Brin K40 seul	60 F
✦ Pieds magnétique	180 F
1/4 ONDE ENTIERE	
✦ 1/4 complète	290 F
ANTENNES MARINES	
✦ Marine 27	370 F
✦ Marine 30	390 F
✦ Nautilus 27	540 F
✦ Aquatic 27	550 F
✦ Clipper 27 U	470 F
✦ Motop 27	350 F
✦ Maris 2000	360 F
✦ Corail 2000	370 F
✦ AQUATIC 156 MHz	550 F
RADIO AMATEUR	
✦ VH1 - 144 Mhz	150 F
✦ VH 2 AN 144 Mhz	210 F
✦ CTE - M8 144 Mhz	180 F
✦ UH 50 - 400 Mhz	195 F
RECEPTION	
✦ **Combi Control**	**150F**

ANTENNES FIXES

ANTENNE 1/4 ONDE	
✦ GPA 27	240 F
✦ GPE 27	220 F
✦ Signal Keeper 27	190 F
✦ Straduster 27	270 F
ANTENNE 1/2 ONDE	
✦ GPS Sirtel	270 F
✦ GPF fibre	520 F
✦ GPS Sirio	270 F
✦ Dipole 27	390 F
✦ DX 1000	750 F
ANTENNE 5/8 ONDE	
✦ TOP ONE	350 F
✦ GPE Sirtel	310 F
✦ GPE 27 Sirio	310 F
✦ Sirio 827	690 F
✦ S 2000 SIRTEL	690 F
✦ Turbo 2000	650 F
✦ Spectrum 200	550 F
✦ Spectrum 300 12 R	650 F
✦ GPF fibre verre	750 F
✦ F3 Tagra	810 F
✦ S 2000 Gold Sirtel	850 F
✦ GPF 2000 fibre	1190 F
✦ DX 1200	850 F
ANTENNE 7/8 ONDE	
✦ Vector 4000	690 F
✦ AT 107 Super 16	850 F
ANTENNE BALCON	
✦ Boomerang	190 F
✦ Mini Boomerang	230 F
ANTENNES DIRECTIVES	
✦ Mini beam 27A	590 F
✦ Spitfire 3 els	630 F
✦ **Lemm D3 Promo**	**390 F**
✦ **Lemm D4 Promo**	**490 F**
✦ AH 03	790 F
✦ BT 122	1370 F
MOTEURS DIRECTIVES	
✦ Moteur 50 kg	690 F
✦ Moteur 200 kg	1299 F
✦ Moteur 400 kg	2450 F
ANTENNES SCANNER	
✦ Antenne Sky Band	280 F

SAV HYPER-CB un vrai service technique complet

MICROS

MICROS MOBILES	
✦ Micro standard	80 F
✦ DMC 531	110 F
✦ MC 437	145 F
✦ **MC 7 Sadelta**	**245 F**
✦ **EC 2018 - écho Promo**	**280 F**
✦ **MB + 4 Sadelta**	**295 F**
✦ ME3 Sadelta	360 F
MICROS ZETAGI	
✦ M 93 Préampli	130 F
✦ M 95 Préa Roger Beep	195 F
✦ M 97 Préa Echo	370 F
✦ M 99 Préa Echo R. Beep	420 F
✦ Yuppie Micro S Fil	520 F
MICROS DE BASE	
✦ TW 232 DX	390 F
✦ MB + 4 Zetagi	390 F
✦ MB + 5 Zetagi	490 F
✦ **Sadelta MB 30 Plus**	**380 F**
✦ Sadelta Bravo Plus	590 F
✦ EC 2019 Echo	570 F
✦ **Sadelta Echo Master**	**590 F**
✦ **Sadelta CM 40**	**640 F**
✦ **MASTER PRO**	**750 F**
✦ SRétro SILVER Eagle	820 F
CHAMBRES D'ÉCHO	
✦ ES 880	450 F
✦ EC 990 + RB Promo précisez le TX	490 F
✦ Maxon 49 Hs	780 F
✦ Beep Alarme	790 F

ACCESSOIRES FIXATIONS D'ANTENNE

MATS EMBOITABLES	
✦ 1,5 x 0,35	60 F
✦ 1,5 x 0,40	60 F
✦ 2,0 x 0,40	80 F
FIXATIONS	
✦ Simple fixation	130 F
✦ Double fixation	150 F
✦ Feuillard - 5 m	60 F
✦ Bras de balcon	110 F
✦ Machoire universelle	85 F
✦ Fixation mur GM	180 F
✦ Fixation mur PM	140 F
✦ Patte scelle PM	55 F
✦ Patte scelle GM	85 F
✦ Collier tirefond	45 F
✦ Pieds de mât sol	90 F
✦ Tuile faîtière	170 F
✦ Tuile de passage	110 F

MATS TÉLESCOPIQUES	
✦ 4 mètres - 4 x 1 m	360 F
✦ 6 mètres - 3 x 2 m	370 F
✦ 8 mètres - 4 x 2 m	490 F
✦ Embout plast. mât	3 F
✦ indiquez le diamètre du mât	
HAUBANNAGE	
✦ Coupelle hauban	25 F
✦ indiquez le diamètre du mât	
✦ Collier hauban 2 fix	15 F
✦ Collier hauban 3 fix	20 F
✦ Piton hauban - PM	15 F
✦ Piton hauban - GM	20 F
✦ Tendeur hauban	7 F
✦ Tendeur lanterne	25 F
✦ Cosse cœur	3 F
✦ Serre câble - 1 boul	8 F
✦ Serre câble - 2 boul	10 F
✦ Noix porcelaine	6 F
✦ Câble hauban - 25 m	95 F
✦ Câble haub - 100 m	230 F

HP - PA

HAUT PARLEUR	
✦ HP carré	90 F
✦ HP carré filtre	140 F
PUBLIC ADRESS	
✦ PA - 5 watts	90 F
✦ PA - 15 watts	190 F
✦ PA - 35 watts	230 F

ALIMENTATIONS

SANS VUMETRE	
✦ 3-5 amp	180 F
✦ 5-7 amp	220 F
✦ 6-8 amp	290 F
✦ 10 amp	430 F
✦ 20 amp	650 F
✦ 40 amp ECB	1290 F
AVEC VUMETRE	
✦ 10 amp	540 F
✦ 20 amp	710 F
✦ 50 amp ECB	1770 F
✦ **25 amp Promo**	**750 F**
✦ **35 amp Promo**	**980 F**

TÉLÉPHONEZ VOTRE COMMANDE

ET PAYEZ AVEC VOTRE CARTE BLEUE

Expédition sous 48 heures

ACCESSOIRES

supports		pieds magnétiques	
KF 100 - support goutt.	50 F	H12 - Mini DV ou pl	130 F
KF 110 supportrétro	40 F	BM 145 - DV ou pl	230 F
SP 40 supportcoffre	65 F	Pieds 125 DV ou pl	150 F

BON DE COMMANDE À ENVOYER À : HYPER-CB 183 RUE SAINT-CHARLES - 75015 PARIS
TÉLÉPHONE : 16-(1)-45-54-41-91 FAX : 16-(1)-45-57-31-17

Valable jusqu'au 30-11-93 dans la limite des stocks disponibles - Tom-Dom-Corse nous consulter

NOM --

PRÉNOM --

ADRESSE --

---------------------------- CODE POSTAL ----------

VILLE --

TÉL. --

ARTICLES	QTÉS	PRIX	TOTAL

AJOUTER PARTICIPATION AUX FRAIS DE PORT +

Total de la commande =

Je règle par chèque,

mandat

ou Carte Bleue n° ----------------------------

Date expiration : Signature

Participation aux frais de port
Commande - 200 F. ajouter + 40 F.
Supérieur à 200 F. ajouter + 70 F.
Envoi Semam = antenne ou colis + de 7 kg ajouter + 150 F.

CATALOGUE HYPER-CB ENVOI CONTRE 5 TIMBRES POSTE A 2,50F

magasin CB à Paris

HYPER-CB - PARIS 15ème

183 Rue St-Charles. 75015 Paris
Téléphone : 16 - (1)- 45-54-41-91
MÉTRO LOURMEL/PLACE BALARD
Périphérique sortie porte de Sèvres
OUVERT DU MARDI AU SAMEDI
DE 9 h 30 à 12 h 30 De 14 h à 19 h

TROIS FILTRES WINCKER

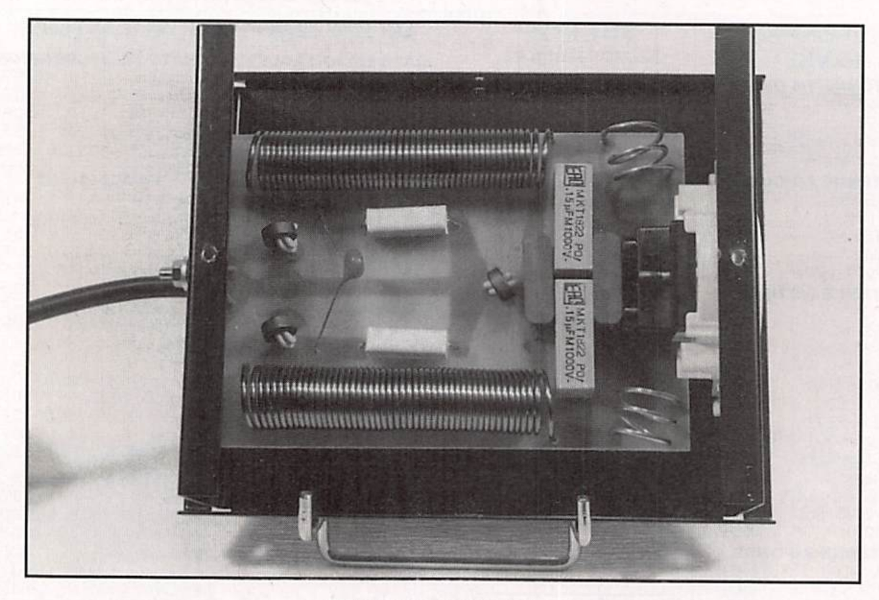
La société Wincker a étudié et distribue des filtres secteur et un filtre passe-bas qui devraient trouver un écho favorable auprès des utilisateurs.

Denis BONOMO, F6GKQ

Nous ne reviendrons pas ici sur l'intérêt de posséder des filtres secteur (dans l'alimentation) et passe-bas (dans l'antenne) : le lecteur non convaincu relira avec profit le dossier "Interférences" publié dans MEGAHERTZ Magazine N°100. Trop souvent encore, ces deux accessoires sont négligés, tant par les radioamateurs que par les cibistes. Les filtres conçus par la société WINCKER devraient encourager les moins bidouilleurs à s'équiper : le produit est fini, bien conçu et sans mauvaise surprise...

FILTRE PSW "G"

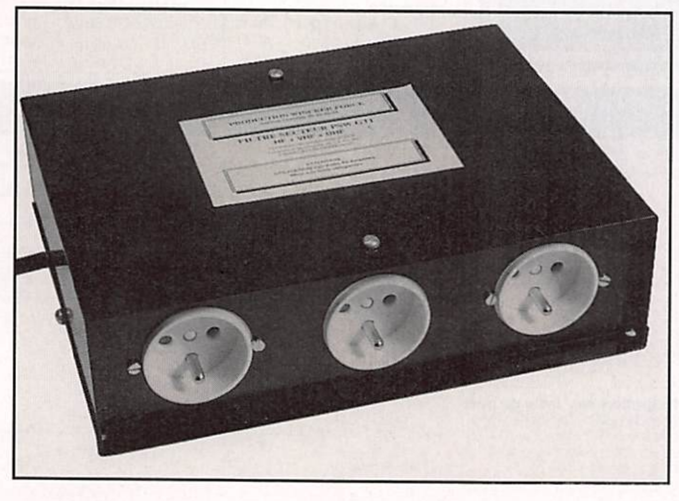
C'est le premier de la gamme, et aussi le plus ancien. Nos lecteurs le connaissent pour l'avoir déjà vu dans la revue. Equipé d'une seule prise, il répond aux besoins de la station de base : un filtrage correct sur le secteur, évitant à la HF de vagabonder le long des lignes EdF. La prise est équipée, comme il se doit, d'une connexion de terre. Le boîtier est métallique, peint en noir, et possède une borne sur laquelle il convient de brancher la terre HF, celle où sont réunis tous vos matériels d'émission. Le filtre utilise un élément écrêteur rapide qui protège aussi l'installation radio. Il est utilisable jusqu'à 1 kW (consommation alimentation), en HF comme en VHF.



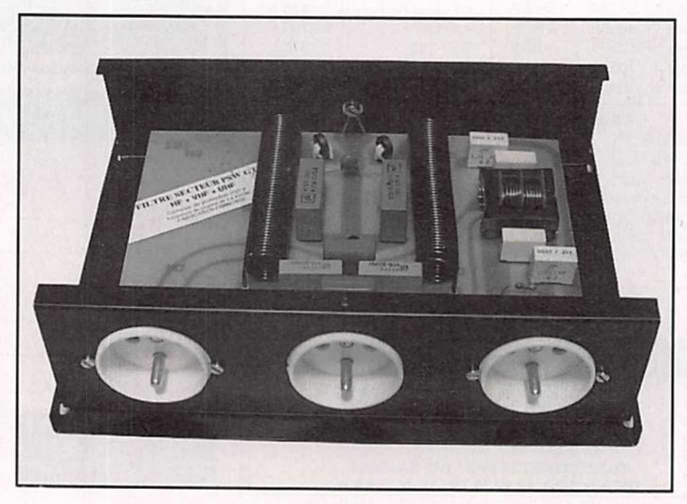
Filtre une seule prise.

FILTRE PSW "GT"

C'est la version "améliorée" du précédent. Pourquoi, en effet, devoir se munir d'une boîte à prises multiples afin d'alimenter plusieurs appareils sur un même filtre. Si le boîtier du filtre était lui-même équipé de plusieurs prises... Et bien, c'est le cas ! Le modèle "GT" vous permet de relier en sortie de filtre, plusieurs accessoires alimentés par le secteur. On retrouve toujours les mêmes caractéristiques : prises avec terre, élément de



Filtre avec 3 prises



Filtre 3 prises avec circuit "informatique"

protection anti-surtensions... La puissance alimentation admissible est de 3 kW en crête.

FILTRE PSW "GTI"

C'est le petit dernier ! On reprend le modèle précédent (3 prises) et on ajoute une protection pour du matériel informatique. Les parasites produits par l'ordinateur ne devraient plus remonter le long de la ligne. Ceux qui sont véhiculés par la ligne ne devraient plus perturber votre matériel informatique... Le circuit de base est le même que celui du "GT", à l'exception des cellules de filtrage à ferrite, que l'on peut voir sur la photo. Une prise, celle de droite, est réservée au matériel informatique.

FILTRE ANTENNE FTWF

C'est un filtre passe-bas, donc destiné à être inséré dans le câble d'antenne: Il atténue les harmoniques de fréquence supérieure à 30 MHz sans affaiblir pour autant le signal émis (perte "négligeable" de 0,6 dB). Nous ne l'avons pas ouvert, le boîtier étant riveté. WINCKER affirme qu'il est conçu autour de 5 cavités cloisonnées, contenant les cellules de filtrage (selfs en cuivre plat, condensateurs réglables isolés mylar). La puissance admissible est de 1 kW HF et chaque filtre est testé en laboratoire dans ces conditions. Les connecteurs sont deux prises SO-239. Le tout est enfermé dans un boîtier métallique peint en noir. Un conseil : ce filtre doit être placé directement en sortie du transceiver, avec un coaxial aussi court que possible. Si vous êtes un fana du TOS-mètre, placez le filtre APRES le TOS-mètre (afin d'éliminer les harmoniques engendrées par les diodes de ce dernier).



Filtre passe-bas

ANTENNE VIMER, 5 éléments 144 MHZ

Le titre est trompeur car, en fait, cette antenne couvre de 130 à 175 MHz avec un TOS inférieur ou égal à 2.5 ! Nous l'avons essayée pour vous.

Denis BONOMO, F6GKQ

De fabrication italienne, cette antenne est importée et distribuée en France par ICS Group, désormais bien connu de nos lecteurs. C'est une 5 éléments, peu encombrante qui, à mon sens, convient aussi bien en portable qu'en fixe, lorsqu'il est impossible de monter un aérien de plus grande envergure. Elle est légère, ce qui représente un atout dans le premier cas de figure, et l'ensemble tient facilement dans le fond du coffre de la voiture.

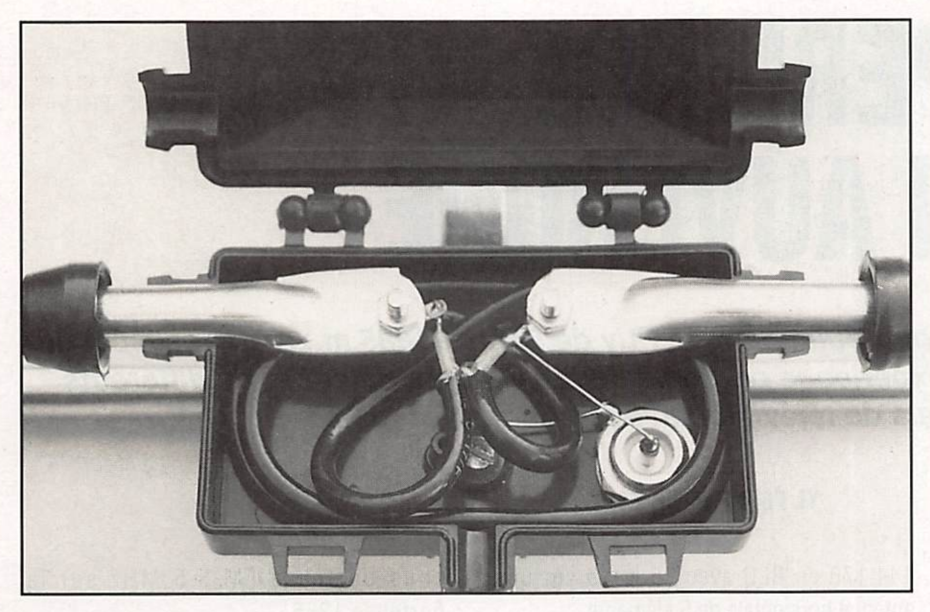
Légère car elle est fabriquée en aluminium traité anti-corrosion. Les éléments sont en tube de 6 mm de diamètre. L'élément radiateur est un trombone, qui s'intercale entre le réflecteur et les trois directeurs. Ces éléments sont fixés sur le boom au moyen de petites pièces intermédiaires et d'un papillon de serrage. Le dispositif de fixation au mât est fourni avec l'antenne (voir les photos pour les détails).

Cette antenne s'assemble en moins d'un quart d'heure... sans aucun risque de se tromper, les éléments étant de taille suffisamment différente. La fiche "technique" qui accompagne l'antenne se limite au résumé, en italien, des caractéristiques avec le tracé d'une courbe de TOS. Cette courbe, étonnamment plate, montre une couverture de 125 à 175 MHz. J'ai pu vérifier, lors des essais, la très large bande passante de cette antenne (voir tableau de résultats ci-après). L'antenne peut donc convenir à d'autres usages que radioamateur. Par contre, il m'a été difficile de vérifier le gain : empiriquement, au moyen d'un atténuateur calibré, d'un petit dipôle 145 MHz, placé à la même hauteur, et d'un émetteur de faible puissance

"Une 5 el. très compacte"

TOS RELEVE ENTRE 133 ET 172 MHZ

FCE	TOS	FCE	TOS	FCE	TOS	FCE	TOS
133	1.25	143	1,30	153	1,20	163	1,70
134	1,20	**144**	**1,20**	154	1,15	164	1,70
135	1,15	**145**	**1,20**	155	1,10	165	1,70
136	1,15	**146**	**1,20**	156	1,10	166	1,65
137	1,15	147	1,25	157	1,10	167	1,50
138	1,20	148	1,30	158	1,10	168	1,40
139	1,20	149	1,30	159	1,20	169	1,60
140	1,25	150	1,30	160	1,30	170	2,00
141	1,30	151	1,30	161	1,40	171	2,15
142	1,30	152	1,30	162	1,55	172	2,30



Détail de l'alimentation du trombone

CARACTERISTIQUES RESUMEES

Impédance	: 50 ohms
Gain/Dipôle	: 9.5 dB
Avant/Arrière	: 18 dB
Latéral	: 25 dB
BP (TOS < 2.5)	: 130 à 170 MHz
Puissance admise	: 100 W
Encombrement	: 1,1 x 1,25 m

faisant office de balise, j'ai trouvé un peu moins de 10 dB... La notice annonce 9.5 dB ce qui ne doit pas être loin de la réalité. Le TOS est, sur toute l'étendue de la bande 144 MHz, inférieur ou égal à 1,2.

La puissance admissible par l'antenne est de 100 W, ce qui reste suffisant pour des utilisations courantes, en portable comme en fixe. Dernier atout, et pas des moindres, de cette petite antenne : son faible coût, qui permet d'envisager de l'abandonner en service sur un site éloigné de toute surveillance.

EXPERIENCE ATV EN AUVERGNE

Au cœur de l'Auvergne, au point culminant, le Puy de Sancy (1885 m.) a été réalisée, du 1er au 30 juillet 1993, une expérience originale de télévision amateur et de différents essais de relais de télévision avec transmission du son.

YL F6FCE ET YL F1FY

Ce sommet est accessible par téléphérique jusqu'à 1800 m., ensuite un magnifique aménagement d'escaliers permet à tous d'atteindre la table d'orientation qui domine, avec une splendide vue sur 360°.

Le relais de télévision recevait les images sur 438.5 par une antenne horizontale de neuf éléments, les retransmettait sur 1255 MHz en FM, avec 25 watts, dans une antenne horizontale de treize éléments.

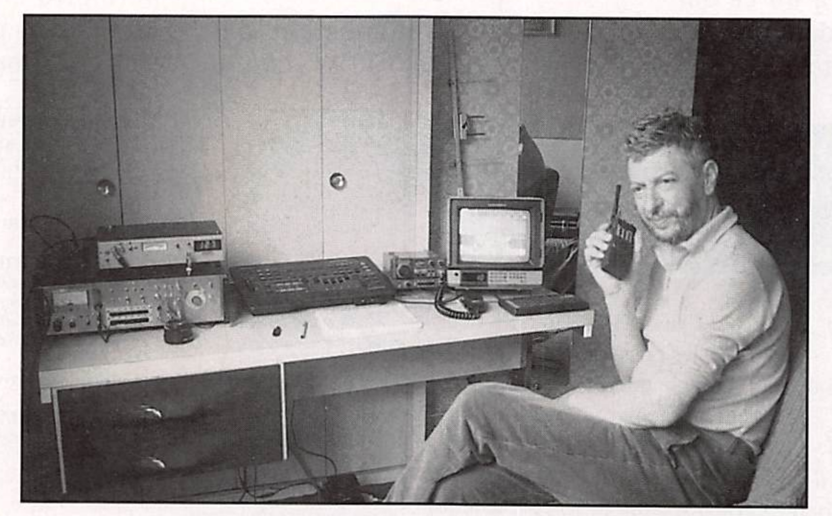
Pour le son, un système très original a été utilisé. Le relais captait le son sur 430.0125 en FM, en polarisation horizontale, et le renvoyait sur 144.170 en BLU avec 25 watts sur une antenne horizontale de 5 éléments.

Un deuxième mode de transmission son permettait au relais, d'écouter le 144.170 BLU, pour le retransmettre en sous-porteuse FM 5.5 MHz sur la porteuse 1255.

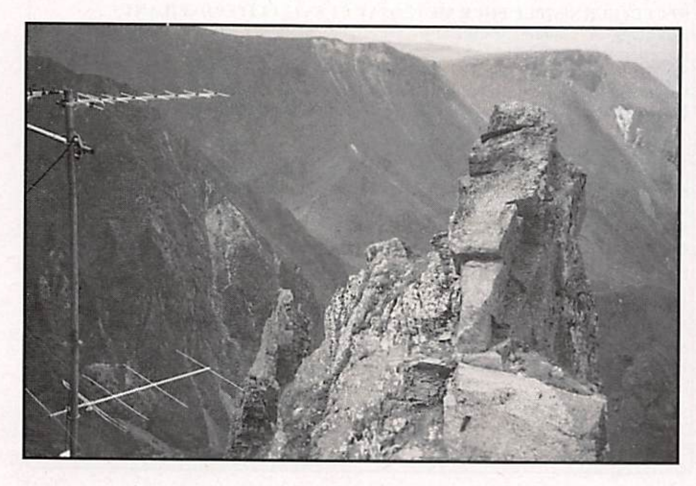
De plus, pour faciliter le trafic, une télécommande DTMF permettait de changer la fréquence 144.170 BLU, avec l'affichage de cette dernière en vidéo sur la sortie du relais 1255.

Ce mode de manipulation offrait même la possibilité de faire un trafic DX en BLU sur 144.300 avec ces dégagements de fréquence.

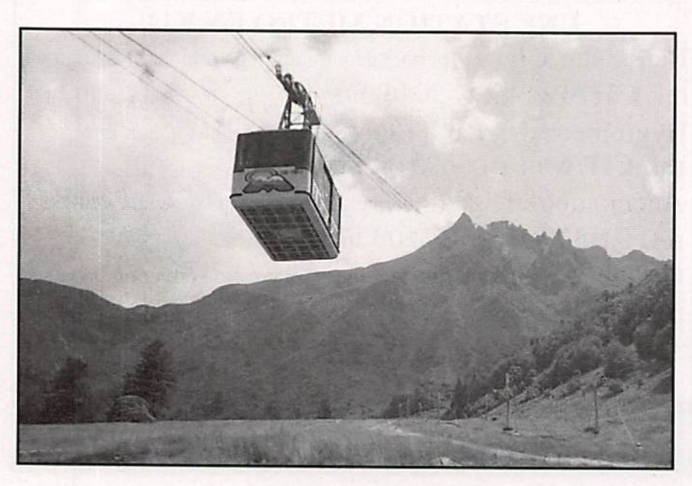
La mise en route du relais s'effectuait sur 430.0125 avec le 1750 et arrêt automatique au bout de 10 mn.
Pendant ce mois expérimental, les antennes



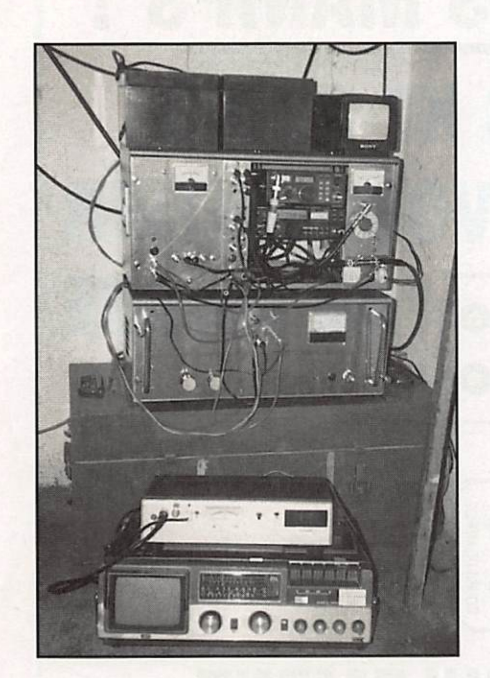
La station ATV portable de F1FY au Mont-Dore en liaison avec F6FZK de la région parisienne.



Les modestes antennes du relais ATV.



Le site du Sancy (1883 m.).



Le relais ATV et son. En bas, un récepteur TV de contrôle 1255 MHz.

ont été orientées différemment Nord-Est, Nord et Ouest. Malgré leur faible nombre d'éléments, il a été constaté une très grande importance sur l'orientation des antennes.

Les résultats ont été très encourageants, et de nombreuses stations de la région parisienne ont échangé des images frôlant le B5 couleur.

Les émissions télévision se sont faites avec les départements 14-33-04-62-55-04-37, ainsi qu'avec les départements limitrophes.

Il est à noter qu'en une (1) heure de trafic BLU sur 144.30, les meilleurs contacts ont été établis avec les 33-29 et la Belgique, antenne dirigée Nord fixe.

Nous remercions Mr Costes, président, Mr Chocot, chef d'exploitation ainsi que tout le personnel du téléphérique du Puy de Sancy, qui ont contribué à la réalisation de cette première.



F3YX reçu par le relais. Antenne dipôle pour réception du relais 1255.

Pour le matériel, nous remercions l'entreprise Semmy-Tek, Radio Communications Systèmes de Clermont Ferrand, les batteries avaient été aimablement prêtées par F6FCE, que nous saluons pour sa participation.

Il ne reste plus qu'à congratuler F1FY, pour avoir mené à bien cette expérience.

NOVEMBRE 1993

Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi	Samedi	Dimanche
1 LEVER 6 h 50 m / COUCHER 16 h37 m Toussaint 305	**2** LEVER 6 h 51 m / COUCHER 16 h 35 m Défunts 306	**3** LEVER 6 h 53 m / COUCHER 16 h 34 m Hubert 307	**4** LEVER 6 h 55 m / COUCHER 16 h 32 m Charles 308	**5** LEVER 6 h 56 m / COUCHER 16 h 30 m Sylvie 309	**6** LEVER 6 h 58 m / COUCHER 16 h 29 m Bertille 310	**7** LEVER 7 h 00 m / COUCHER 16 h 27 m Carine 311
8 LEVER 7 h 01 m / COUCHER 16 h 26 m Geoffroy 312	**9** LEVER 7 h 03 m / COUCHER 16 h 24 m Théodore 313	**10** LEVER 7 h 05 m / COUCHER 16 h 23 m Léon 314	**11** LEVER 7 h 06 m / COUCHER 16 h 21 m Armist. 1918 315	**12** LEVER 7 h 08 m / COUCHER 16 h 20 m Christian 316	**13** 12.00 - 24.00 WAEDC RTTY LEVER 7 h 09 m / COUCHER 16 h 19 m SALON D'AVIGNON 93 317	**14** 00.00 - 24.00 OK DX CW SSB 7.00 - 11.00 ON 80 CW LEVER 7 h 11 m / COUCHER 16 h 17 m 318
15 LEVER 7 h 13 m / COUCHER 16 h 16 m Albert 319	**16** LEVER 7 h 14 m / COUCHER 16 h 15 m Marguerite 320	**17** LEVER 7 h 16 m / COUCHER 16 h 14 m Elisabeth 321	**18** LEVER 7 h 18 m / COUCHER 16 h 12 m Aude 322	**19** LEVER 7 h 19 m / COUCHER 16 h 11 m Tanguy 323	**20** 21.00 - 01.00 1.8 MHZ CW RSGB LEVER 7 h 21 m / COUCHER 16 h 10 m Edmond 324	**21** LEVER 7 h 22 m / COUCHER 16 h 09 m Christ Roi 325
22 LEVER 7 h 24 m / COUCHER 16 h 08 m Cécile 326	**23** LEVER 7 h 25 m / COUCHER 16 h 07 m Clément 327	**24** LEVER 7 h 27 m / COUCHER 16 h 06 m Flora 328	**25** LEVER 7 h 28 m / COUCHER 16 h 05 m Catherine 329	**26** LEVER 7 h 30 m / COUCHER 16 h 05 m Delphine 330	**27** 00.00 - 24.00 CQWW DC CW LEVER 7 h 31 m / COUCHER 16 h 04 m Séverin 331	**28** LEVER 7 h 33 m / COUCHER 16 h 03 m Avent 332
29 LEVER 7 h 34 m / COUCHER 16 h 02 m Saturnin 333	**30** LEVER 7 h 35 m / COUCHER 16 h 02 m André 334	DECEMBRE 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31	Les jours diminuent de 1 h 17	**R.E.F.** B.P. 2129 37021 Tours Cedex	Centre de Gestion des Radiocommunications B.P. 61 94371 Sucy en Brie	

Rg = 51 Øg = 121

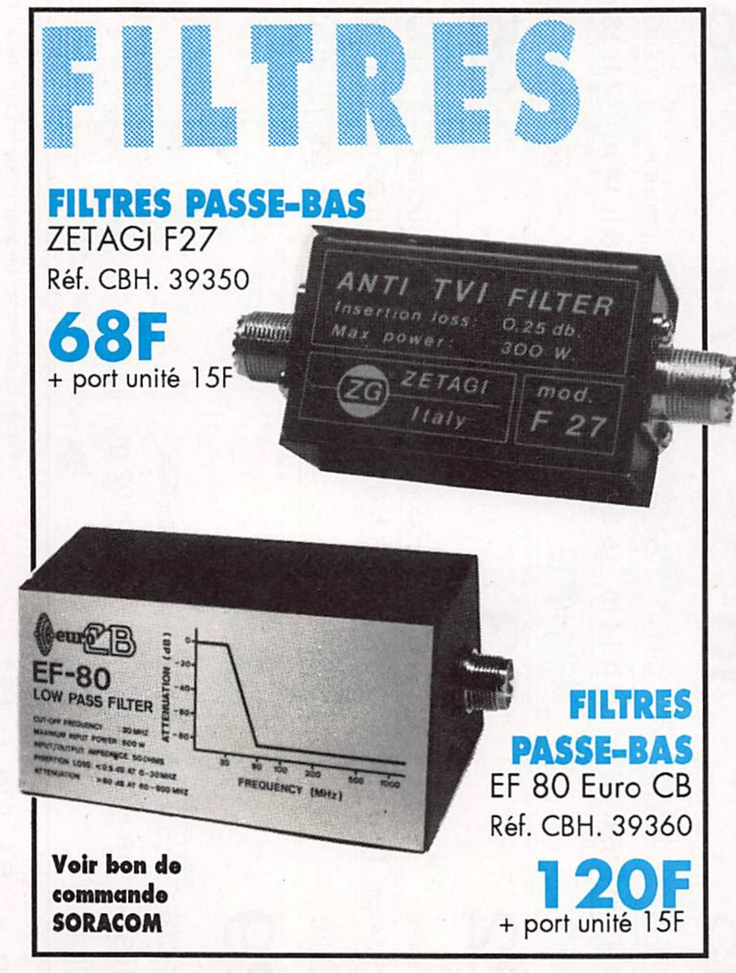
Indices fondamentaux de propagation ionosphérique : Rg : Moyenne glissante du nombre de tâches solaires sur un an. Øg : Moyenne glissante flux bruit radioélectrique solaire sur un an.

Les heures de lever et coucher du soleil sont données en TU pour L : 50° N et G : 0°

LISTE DES PRINCIPAUX REVENDEURS DES OUVRAGES ET CARTES SORACOM

DANS L'ORDRE : DEPARTEMENT, VILLE, NOM DE LA SOCIETE ET TELEPHONE

01	BOURG EN BRESSE	UTV RADIO - COMMUNICATION	74.45.05.50
06	MANDELIEU	GES COTE D'AZUR	93.49.35.00
13	MARSEILLE	GES MIDI	91.80.36.16
13	MARSEILLE	LIBRAIRIE MAUPETIT	91.48.71.77
13	ROGNAC – RN113	DISTRACOM	42.87.12.03
14	CAEN	NORMANDIE RADIO	31.34.62.06
15	AURILLAC	LIBRAIRIE MALROUX MAZEL	71.48.17.77
17	ROYAN	RELAIS DES ONDES	46.06.65.77
17	SAINTES	LIBRAIRIE SALIBA	46.93.45.88
18	BOURGES	GES	48.67.99.98
18	BOURGES	LIBRAIRIE MAJUSCULE	48.70.85.71
19	BRIVE	LIBRAIRIE SEIGNOLLES	55.74.29.30
21	DIJON	LIBRAIRIE DE L'UNIVERSITE	80.30.51.17
22	LAMBALLE	SONO-CB-MUSIQUE TANDY	96.31.33.88
22	SAINT-BRIEUC	LIBRAIRIE AU TEMPS DE VIVRE	96.33.06.26
25	BESANÇON	ICB	81.53.09.44
25	BESANÇON	REBOUL	81.81.02.19
26	VALENCE	LIBRAIRIE CRUSSOL	75.43.09.56
27	VERNON	LIBRAIRIE "AUX MILLE PAGES"	32.51.05.91
28	CHARTRES	LIBRAIRIE LESTER	37.21.54.33
28	CHATEAUDUN	ETS HUET	37.45.33.21
29	QUIMPER	LA PROCURE ST-CORENTIN	98.95.88.71
30	NIMES	LIBRAIRIE GOYARD	66.67.20.51
31	TOULOUSE	LIBRAIRIE PRIVAT	61.23.09.26
31	TOULOUSE	LIBRAIRIE CASTELA	61.23.24.24
32	AUCH	STE RCEG	62.63.34.68
33	BORDEAUX	M.G.D. ELECTRONIQUE	56.96.33.45
33	BORDEAUX	SILICON RADIO	56.69.17.08
33	MERIGNAC	RADIO 33	56.97.35.34
34	MONTPELLIER	LIBRAIRIE SAURAMP	67.58.85.15
35	CREVIN	RADIOCOMMUNICATION D'ILLE-ET-VILAINE	99.42.42.41
35	RENNES	TUNER 35	99.50.86.06
37	TOURS	R.E.F.	47.41.88.73
37	TOURS	LIBRAIRIE TECHNIQUE	47.05.79.03
38	GRENOBLE	LIBRAIRIE ARTHAUD	76.42.49.81
38	GRENOBLE	ELECTRONIQUE BAYARD	76.54.23.58
42	ROANNE	LIBRAIRIE LAUXEROIS	77.71.68.19
42	SAINT-ETIENNE	LIBRAIRIE DE PARIS	77.32.89.34
44	NANTES	LIBRAIRIE OUGUEL	40.48.50.87
44	NANTES	WINCKER FRANCE	40.49.82.04
44	NANTES	OMEGA	40.20.03.33
49	ANGERS	LIBRAIRIE RICHER	41.88.62.79
49	ANGERS	ANJOU LIAISON RADIO	41.43.45.48
49	CHOLET	CHOLET COMPOSANTS	41.62.36.70
49	CHOLET	LIBRAIRIE TECHNIQUE	41.46.02.40
50	VILLEDIEU-LES-POELES	RADIO TECH SERVICES	33.50.80.73
51	REIMS	GUERLIN MARTIN	26.88.40.30
52	SAINT-DIZIER	MZ ELECTRONIC	25.05.72.57
54	NANCY	HALL DU LIVRE	83.35.53.01
56	LORIENT	LA BOUQUINERIE	97.21.26.12
58	LA-CELLE-SUR-LOIRE – RN7	TRANSCAP ELEC.	86.26.02.46
58	NEVERS	LIBRAIRIE DE LA PRESSE	86.61.05.87
59	LILLE	FURET DU NORD	20.78.43.09
59	VALENCIENNES	FURET DU NORD	27.33.01.33
61	LE SAP	MIRAGE	33.39.40.18
62	ARRAS	LIBRAIRIE BRUNET	21.23.46.34
62	BOULOGNE S/MER	LIBRAIRIE DUMINY	21.87.43.44
62	ESTREE-CAUCHY	GES NORD	21.48.09.30
62	NOYELLES GODAULT	ONDES COURTES	21.75.57.00
62	WIZERNES	CLASH	21.39.41.31
63	CLERMONT-FERRAND	ALARME SECURITE	73.35.08.40
63	CLERMONT-FERRAND	LIBRAIRIE LES VOLCANS	73.43.66.55
64	ANGLET	PHOTO HARRIAGUE	59.63.87.05
65	TARBES	AUTO HI-FI 65	62.34.66.11
67	LINGOLSHEIM	BATIMA	88.78.00.12
67	STRASBOURG	LIBRAIRIE BERGER-LEVRAULT	88.75.51.55
68	COLMAR	LIBRAIRIE HARTMANN	89.41.17.53
68	MULHOUSE	LIBRAIRIE L - G. BISEY	89.46.58.14
69	LYON 2e	LIBRAIRIE FLAMMARION	78.38.01.57
69	LYON 2e	LIBRAIRIE DECITRE	72.40.54.54
69	LYON 3e	STEREANCE ELECTRONIQUE	78.95.05.17
69	LYON 6e	FREQUENCE CENTRE	78.24.17.42
69	LYON 6e	GES	78.52.57.46
69	LYON 9e	LYON RADIO COMPOSANTS	78.28.99.09
69	VILLEURBANNE	DX	78.03.99.64
72	LE MANS	LOISIR RADIO COMMUNICATION	43.85.40.10
73	CHAMBERY	LIBRAIRIE DE LA COLONNE	79.33.53.64
74	BALLAISON	TELE-RADIO-CB S.A.V.	50.94.01.04
74	EPAGNY	SOCIETE DUPLEX	50.22.06.42
75	PARIS 2e	LIBRAIRIE GIBERT JEUNE	(1) 42.36.82.84
75	PARIS 5e	LIBRAIRIE EYROLLES	(1) 44.41.11.11
75	PARIS 10e	LIBRAIRIE PARISIENNE DE LA RADIO	(1) 48.78.09.92
75	PARIS 10e	T.P.E.	(1) 42.01.60.14
75	PARIS 12e	GES	(1) 43.45.25.92
75	PARIS 12e	CHOLET COMPOSANTS	(1) 43.42.14.34
75	PARIS 15e	HYPER CB	(1) 45.54.41.91
76	LE HAVRE	LIBRAIRIE LA GALERNE	35.43.22.52
76	ROUEN	CITIZEN BAND	35.03.93.93
78	VAUX S/SEINE	LIBRAIRIE LE PAPIRUS	(1) 30.91.93.77
78	VOISINS-LE-BRETONNEUX	I.C.S. GROUP	30.57.46.93
81	MAZAMET	GES PYRENEES	63.61.31.41
83	LA CRAU	MAISON DE LA PRESSE	94.66.76.12
83	TOULON	INTER-SERVICE	94.22.27.48
88	LE THILLOT	LIBRAIRIE GIGANT	29.25.00.12
88	SAINT-DIE	MAISON DE LA PRESSE	29.56.83.06
89	AUXERRE	SM ELECTRONIQUE	86.46.96.59
92	ASNIERES	GO TECHNIQUE	(1) 47.33.87.54
92	PUTEAUX	PUTEAUX RADIO ELECTRIC	(1) 47.76.32.46
94	MAISON ALFORT	U.R.C.	
95	SARCELLES	SARCELLES DIFFUSION	(1) 39.86.39.67
MARTINIQUE			
97	LAMENTIN	RADIO SHOP	(596) 50.38.07







LA LICENCE RADIOAMATEUR

Nous allons poursuivre avec ces fiches l'étude de la législation.



Avant toute chose, une rectification à faire dans le tableau d'étude des lettres de l'alphabet morse.

Nous vous redevons la correction de façon identique à la première présentation. Il s'agit du Y, à qui il manque un morceau !

Y......dah di di dah dah.

Cette fois-ci, nous allons aborder le "bachottage" de deux tableaux. Le premier concerne les classes d'émission jugées fastidieuses. Il n'en comporte pas moins un pécule de points car des questions sont posées sur ce sujet à chaque contrôle des connaissances.

Il n'y a pas de recette miracle pour apprendre ce tableau. Il faut faire comme à l'école !

L'apprentissage du second tableau est plus agréable sachant que vous rencontrerez son utilisation à chaque contact téléphonie !

Ici aussi pas de secret, il faut "bachotter" toutefois avec plus de facilité car vous pouvez "lire" du texte dans n'importe quelle situation.



Histoire de réviser un coup sans regarder la fiche du mois dernier !

Ecoutez aussi, si vous le pouvez, sur les bandes les contacts en téléphonie.

Encore que certains amateurs ne font pas toujours bon usage de ce code international.

CLASSES D'EMISSION PUISSANCES AUTORISEES

Attention, il y a toujours des questions sur ce sujet.
Les seules classes d'émission suivantes peuvent être utilisées :

A1A : Télégraphie pour réception auditive - Modulation d'amplitude, double bande latérale sans emploi d'une sous-porteuse modulante.

A1B : Télégraphie pour réception automatique - Modulation d'amplitude, double bande latérale sans emploi d'une sous-porteuse modulante.
A1D : Transmission de données - Modulation d'amplitude, double bande latérale sans emploi d'une sous-porteuse modulante.

A2A : Télégraphie pour réception auditive - Modulation d'amplitude, double bande latérale avec emploi d'une sous-porteuse modulante.

A2B : Télégraphie pour réception automatique - Modulation d'amplitude, double bande latérale avec emploi d'une sous-porteuse modulante.

A3C : Fac-similé - Modulation d'amplitude, double bande latérale.

A3E : Téléphonie - Modulation d'amplitude, double bande latérale.

A3F : Télévision - Modulation d'amplitude, double bande latérale.

C3F : Télévision - Modulation d'amplitude, bande latérale résiduelle.

F1A : Télégraphie pour réception auditive - Modulation de fréquence, sans emploi d'une sous-porteuse modulante.

F1B : Télégraphie pour réception automatique - Modulation de fréquence, sans emploi d'une sous-porteuse modulante.

F1D : Transmission de données - Modulation de fréquence, sans emploi d'une sous-porteuse modulante.

F2A : Télégraphie pour réception auditive - Modulation de fréquence, avec emploi d'une sous-porteuse modulante.

F2B : Télégraphie pour réception automatique - Modulation de fréquence, avec emploi d'une sous-porteuse modulante.

F3C : Fac-similé - Modulation de fréquence.

F3E : Téléphonie - Modulation de fréquence.

F3F : Télévision - Modulation de fréquence.

G1D : Transmission de données - Modulation de phase.

G3C : Fac-similé - Modulation de phase.

G3E : Téléphonie - Modulation de phase.

G3F : Télévision - Modulation de phase.

J1D : Transmission de données - Modulation d'amplitude, bande latérale unique, porteuse supprimée.

J3C : Fac-similé - Modulation d'amplitude, bande latérale unique, porteuse supprimée.

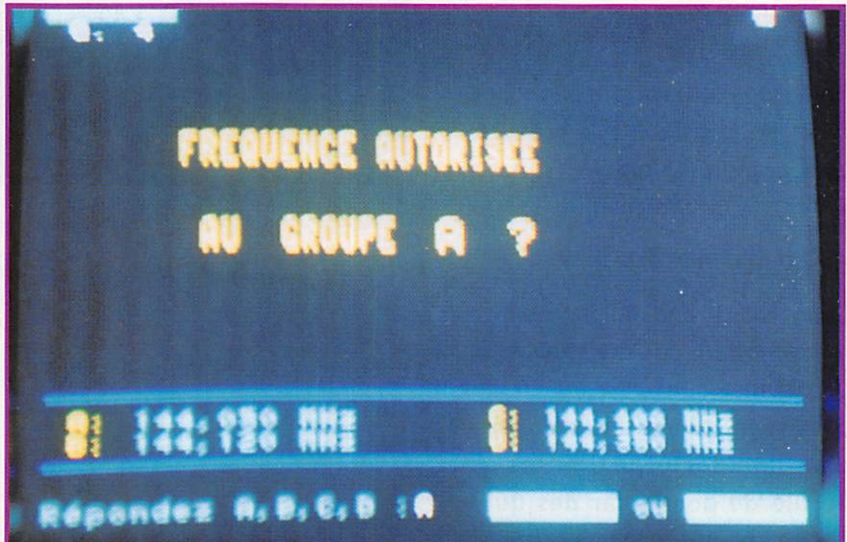
J3E : Téléphonie - Modulation d'amplitude, bande latérale unique, porteuse supprimée.

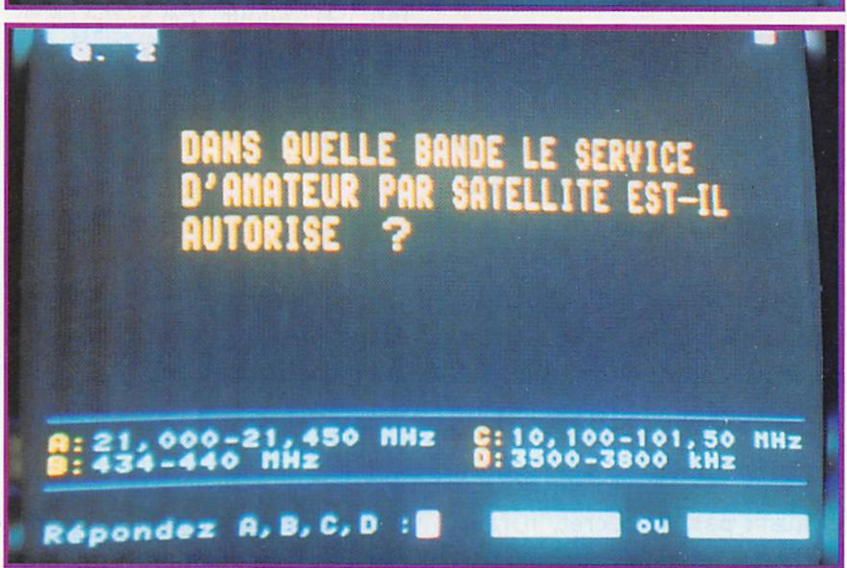
J7B : Télégraphie pour réception automatique - Plusieurs voies contenant de l'information numérique - Modulation d'amplitude, bande latérale unique, porteuse supprimée.

R3C : Fac-similé - Modulation d'amplitude, bande latérale unique, porteuse réduite.

R3D : Transmission de données - 1 voie contenant de l'information analogique. Modulation d'amplitude, bande latérale unique, porteuse réduite.

R3E : Téléphonie - Modulation d'amplitude, bande latérale unique, porteuse réduite.





Histoire de réviser un coup sans regarder la fiche du mois dernier !



Ne regardez pas les pages précédentes et essayez de répondre.

1

SYMBOLE DE LA TELEVISION
EN MODULATION D'AMPLITUDE
DOUBLE BANDE LATERALE ?

A: A3F
B: G3F
C: F2D
D: C3F

Répondez A, B, C, D : C

2

TYPE DE MODULATION INTERDITE
AU GROUPE B ?

A: G3E
B: A1A
C: J3E
D: A2A

Répondez A, B, C, D :

3

SYMBOLE DE LA TELEGRAPHIE POUR
RECEPTION AUDITIVE - MODULATION
DE FREQUENCE SANS EMPLOI D'UNE
SOUS-PORTEUSE MODULANTE ?

A: F2A
B: F2B
C: F1A
D: F1B

Répondez A, B, C, D : ?

4

SYMBOLE DE LA TELEGRAPHIE POUR
RECEPTION AUDITIVE - MODULATION
D'AMPLITUDE , DOUBLE BANDE LATERALE
SANS EMPLOI D'UNE SOUS-PORTEUSE
MODULANTE ?

A: A1B
B: A1A
C: A2B
D: A2A

Répondez A, B, C, D : ?

A votre avis qu'elle est la réponse ?





TABLE D'EPELLATION OFFICIELLE

lettre	mot code	prononciation du mot code
A	alfa	AL fah
B	bravo	BRA vo
C	charlie	TCHAR li
D	delta	DEL tah
E	echo	EK o
F	foxtrot	FOX trott
G	golf	GOLF
H	hôtel	HO tell
I	india	IN di ah
J	juliett	DJOU li ETT
K	kilo	KI lo
L	lima	LI mah
M	mike	MA IK
N	november	no VEMM ber
O	oscar	OSS kar
P	papa	PAH PAH
Q	quebec	KE bek
R	romeo	RO mi o
S	sierra	SI ER RAH
T	tango	TANG go
U	uniform	YOU ni form
V	victor	VIK tor
W	whiskey	OUISS KI
X	X-ray	EKSS re
Y	Yankee	YANG ki
Z	Zulu	ZOU lou

DEM

Route du moulin d'Aulnay - 91310 LEUVILLE-SUR-ORGE
Tél. : (1) 60.84.10.11 - Fax G3 : 60.85.05.42
R.N.I.S., terminal OSIRIS : FAX G4 dirdem (1) 69.88.10.82

EMISSION RECEPTION BANDE 400/500 MHz

- Ampli FM pouvant délivrer plus de 80 W de 400 à 500 MHz, entrée 5 à 10 W alimentation 24 V–, prêt à fonctionner, fourni avec notice de réglage éventuel + schéma pour transformation BLU/TV .... 700 F TTC
- Ampli FM 15 W entrée 20 à 200 mW (même tech que ci-dessus) .... 190 F TTC

1 - Très belle tête UHF 400/500 MHz, sortie 21,1 MHz .... 180 F TTC
2 - Boîtier FI 21,1 MHz très belle fabrication .... 160 F TTC
3 - Synthé hétérodyne .... 160 F TTC
4 - Synthé d'émission .... 170 F TTC

– L'ensemble 1-2-3-4 et Ampli 15 W vendus nons démontés, soit un émetteur, récepteur FM synthétisé .... 650 F TTC

filtre à cavité 400/500 MHz, de 5 à 150 W métal argenté piston téflon, réglage par vis miocrométrique .... 180 F TTC

BANDE 130/190 MHz F.M.

- Ampli FM 50 W, entrée 200 mW à 1,5 W T.A. = 24 v .... 350 F TTC

1 - Ampli FM 15 W, entrée 100 à 200 mW 24 V .... 200 F TTC
2 - Filtre VHF réglable, 6 étages 130/190 MHz .... 220 F TTC
3 - Boîtier d'émission 1 W .... 100 F TTC

– L'ensemble 1,2,3 cédé non démonté soit 1 pilote bifréquence .... 300 F TTC

CHARGE FICTIVE

- 120 W, de Zéro A 1350 MHz .... 430 F TTC
- 500 W .... 950 F TTC

ALIMENTATION, linéaire réglable 22/32 V, 35 A .... 520 F TTC
22/28 V, 15 A .... 400 F TTC
12/16 V, 15 A .... 400 F TTC
12/15 V, 1,5 A .... 150 F TTC

NOMBREUX AUTRES MATERIELS, Alimentations, mesure laboratoire, informatique, micro et gros systèmes.

CONDITIONS GENERALES DE VENTE ET PRESTATIONS

Tarfis à compter du 1er mars 1993, nos envois se font sur commande honorée, les coûts d'emballage et de transport SNCF sont à charge clientèle, réglables à la commande pour envoi par poste colissimo.

NOUVEAU VARDIAL France

FREQUENCEMETRE F1.5
DE 2 Hz à 1 500 MHz

Très pratique d'emploi pour l'étude et le contrôle de circuits de récepteurs, d'émetteurs, de quartz...
Mesures faciles et précises. Fourni avec sondes de mesure équipées de pointe de touche.



Matériel performant et de qualité pour Professionnels et Radio-Amateurs.

Autres productions :
- enregistreurs de disques pour l'informatique
- alimentations à découpage
- convertisseurs série-parallèle...

En vente chez les distributeurs et par correspondance à :

VARDIAL France
7, allée des Frères Lumière - 94410 SAINT-MAURICE
Tél. : 1 49 76 06 79

Diffusion par **ARTISHOWS** (Mme Sylvie MULDER)
11 bis, rue du Moulin Joly - 75011 PARIS
Tél. : 49 29 96 84 - Fax : 43 57 14 43

Envoi immédiat par poste contre chèque à la commande ou en C.R.
Documentation, catalogue général et prix sur simple demande.

1193



Téléphone : 16 (1) 69.28.20.33. Fax : 16 (1) 69.29.92.25.

Composants électroniques HF / BF...

NOUVEAUTE WESTEL SERVEUR MINITEL
16 (1) 69 29 92 26
Consultation 24H/24H , Messagerie, catalogue télématique, et différents services à votre disposition.

Pour l'achat d'une configuration complète un KIT modem PACKET en CADEAU....



TCM3105...........59.00Frs
ISD1016...........175.00Frs
MC145151..........66.00Frs
KIT PACKET....270.00Frs

Prix TTC valables NOVEMBRE et DECEMBRE 1993
Liste non limitative. Catalogue disponible SEPT. 1993 contre 45.00Frs en timbres ou en chèque *Vente en magasin* et par correspondance. Minimum de commande 100.00Frs. Forfait de port et d'emballage 30.00Frs. FRANCO pour commande supérieure à 500.00Frs. EXPEDITION DANS TOUTE LA FRANCE et DOM-TOM.
Délais d'expédition sous 48H suivant stock

6990.00Frs

486 SX25 (INTEL© inside)
DD80Meg, 4Meg RAM, Ecran SVGA.....etc

BOITIER MEMOIRE 1 Meg x 9 (barette 3 Chips)
370.00 Frs TTC *(Prix révisable sans préavis)*

Prix valables pour Novembre 1993 s'entendent TTC départ GIF sur YVETTE (frais de port et d'emballage en sus). Possibilité de livraison et installation par nos soins (Région Parisienne uniquement). Matériel garanti 1 an pièces et mains-d'oeuvre par retour usine. *PAIEMENT EN 2 FOIS NOUS CONSULTER*

WESTEL Composants électroniques et matériel informatique
Centre commercial de l'Abbaye 91190 GIF sur YVETTE



CHOLET COMPOSANTS ELECTRONIQUES

PROMO KITS

"Le Perroquet " 390,00 Frs
Lanceur d'appel *(Mhz n° 121 mars 93)*

Le Synthé VHF Nouveau ! 400,00 Frs
(Mhz n° 123 mai 93)

Le Fréquencemètre 2.5 Ghz 450,00 Frs

RENDEZ VOUS à AVIGNON (novembre 93)

LE CATALOGUE AUTOMNE EST SORTI contre 20 Frs en timbres

COMMANDEZ PAR TELEPHONE ET PAYEZ PAR CARTE BANCAIRE

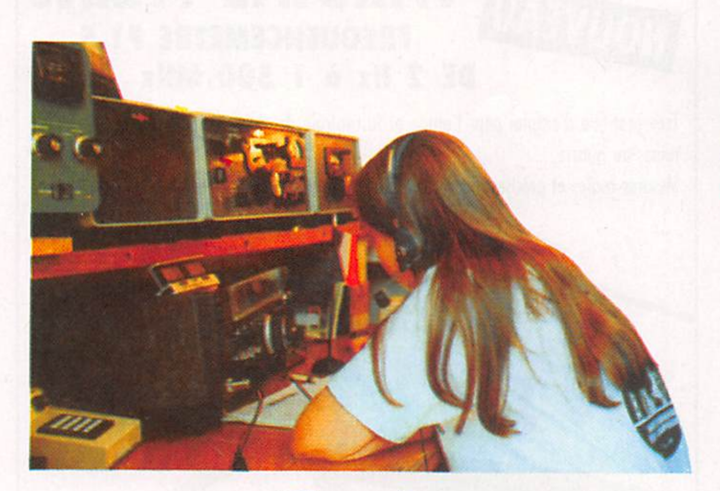


tél. (16) 41 62 36 70
- votre numéro entier de carte
- sa date d'expiration
- votre numéro de téléphone (facultatif)

PAR COURRIER : BP 435 49304 CHOLET CEDEX
FAX = (16) 41-62-25-49
MINITEL 12 = (16) 41-58-33-23

CHOLET COMPOSANTS SARL 2 Rue EMILIO CASTELAR PARIS 12° RCS: PARIS B 389 963 844
Représenté à CHOLET par GES OUEST 1 Rue du Coin

Chronique du Trafic





DIPLOMES

LES DIPLOMÉS

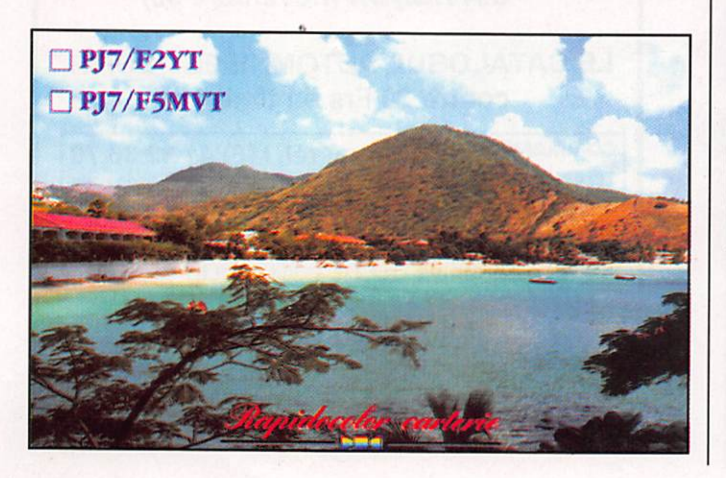
DXCC
L'ERYTHREE (E3/ET3) est désormais un nouveau pays DXCC au 24 mai 91.

6YS/DF5UL/DL2FAI/DL4ZBI - 7Q7CE - D68CA – FH/I4ALU - FJ/I4UHF et TYØOBO sont admis au DXCC.

LE WAZ
WAZ SSB toutes bandes FE1JSK avec 4084. en mixte ON8DX 7342. F6CBH 7350

LE WPX
F2VX 2750 en SSB.
Diplôme excellence ON4QX - F6BVB - F1HWB.
Excellence 160 mètres - FM5WD

LE CQ DX DIPLOME
F9RM est à 327. F6BFI à 314 en SSB.



CONCOURS

Les concours de novembre

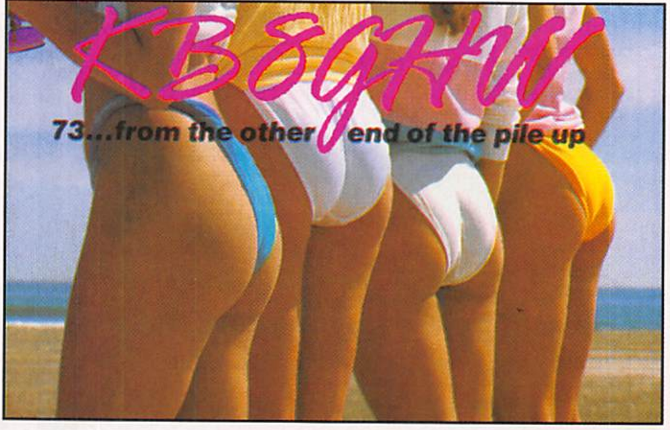
(Dates et heures TU)

13-14	12.00-24.00	WAEDC RTTY
14	00.00-24.00	OKDX CW/SSB
20-21	21.00-0100	1,8 MHz CW RSGB
27-28	00.00-2400	CQ WW DC CW

Les concours de décembre

3-5	22.00-16.00	ARRL16 OMS CW
4-5	16.00-16.00	EA DX CW

Rg = 51, Øg = 121, IGg = N. C. (non communiqué).



RÉSULTATS DES CONCOURS

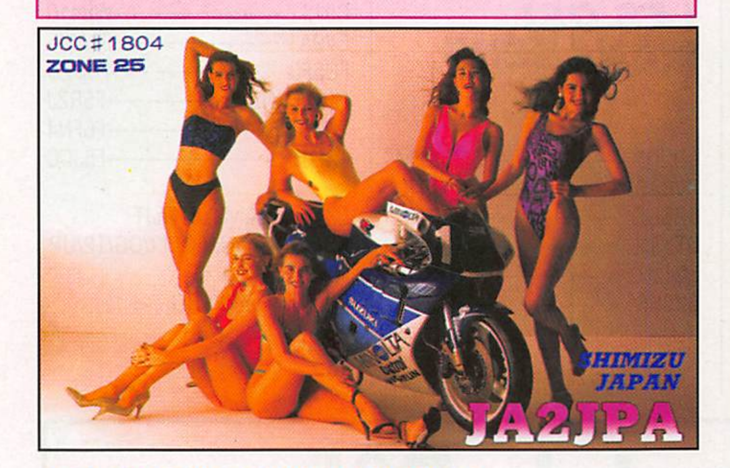
HELVETIA CONTEST 1993

F6EQV	3,5.14 - 21 MHz	80QSO	45 Multis	10800 points
F8WE	3,5 – 7	38	28	3192
F8EP	3,5 – 7	26	20	1560
FE1JBF	3,5 – 7	24	19	1368

CQ W W DX SSB 92

Top score par bande

TMSC	3ème mondial	80 m	286 368
FMSCD	5ème mondial	40 m	776 556



RESULTATS DU CQ W W DX PHONE 92

Single . grande puissance

Toutes bandes
1er HC8A -------16368568

28 MHz
1er ZWSB -------2828 202

21 MHz
1er ZVSA ---------1830445

14 MHz
1er PJ9P ---------1875300

7 MHz
1er PJ9E -----------992068
4ème FMSCD --------776556

3,8
1er TI1C ------------498037
2ème TMSC ----------286368

1,8
1er 9A1HCD ---------56550

Puissance basse

Toutes bandes
1er TJ195 --------5925760

28 MHz
1er FK8FU ---------812110
4ème TL8NG ---------379960

21 MHz
1er CT3BD ---------920080

14 MHz
1er YO4NF ---------541960

7MHz
1er T49AJR --------395488
5ème FD1OZF ---------67275

3,8 MHz
1er S592A -----------70240
6ème F6BVB -----------35560

1,8 MHz
1er SM5AQD --------34782
4ème FD1PYI -------------945

Petite puissance
1er AA2V -----------864374

Assisté
1er WM5G -------6631513

Multi-opérateur, un émetteur
1er VP2EC ------16287152

Multi-multi
1er PJ1B --------43155846

IARU 1992 144 mono
1er F6HPP/P --271383 pts

144 multi
2ème FF1OLW/P 433621 pts

FRANCE

Dans l'ordre : l'indicatif, la bande (A pour toutes bandes), les points, le nombre de QSO, de zones et de pays.

F6HLC	A	2,801,470	2482	106	328
F6AOJ	"	1,400,832	1377	110	346
TM4U	"	1,174,647	1508	90	221
					(Opr. F6DZU)
F1NBX	28	356,785	1000	34	109
F1HNQ	"	90,450	354	29	61
FM1K	21	875,550	2528	34	96
					(Opr.FD1RWA)
F6HMQ	"	508,818	1439	31	106
F2EE	14	802,464	2300	37	119
FF6KBF	"	684,160	1910	33	127
					(Opr. F6HSV)
FF6KAW	"	357,720	1215	32	88
					(Opr. FD1JDS)
F6EZV	7	393,965	1478	33	110
TM5C	3,8	286,368	1613	19	95
					(Opr. F6CTT)
F6AML	1,8	8,352	173	6	42
F3NG	"	272	20	2	15
*F6FGZ	A	1,223,964	1357	94	284
*F8WE	"	471,920	1048	68	204
*FD1PRH	"	356,762	669	65	173
*F3VX	"	186,186	480	57	160
*F1OIE	"	177,072	450	50	154
*FD1RDS	"	174,936	459	54	168
*F6HAC	"	157,080	371	55	132
*FE1JBF	"	94486	183	56	182
*FD1PTI	"	83,368	317	38	98
*F6FHA	"	38,199	177	39	68
*F6CYT	"	35,739	178	34	68
*FD1RAB	"	31,710	168	31	74
*FD1SQ	"	16,107	100	30	61
*FE1JOU	"	14,976	100	29	43
*F6AAC	"	12,050	104	17	33
*FE1JND	"	1,836	43	13	23
*FD1OQJ	28	82,503	309	28	75
*F1JDG	"	60,639	337	27	60
*F6FUN	"	50,860	203	31	60
*FDRPB	21	8,788	73	15	37
*FE6FNA	14	51,775	334	23	72
*FD1OZF	7	67,275	298	24	93
*F6BVB	3,8	35,560	423	13	57
*FD1PYI	1,8	945	35	3	24



SUR L'AGENDA

AFRIQUE

SOMALIE



N3HQW devrait être actif en TS/QSL via WD4NGB

AMERIQUES

EQUATEUR



HC2FU et HUE sont HD4/ jusqu'en principe au 2 novembre.

QSL DL8NU.



F6DNZ

QSL INFOS

LES BONNES ADRESSES

-A22KY via LA9KY Franck Hagen Petter Aderskogsgt 13 N. 8660 ALDERSKOG Norvege

-H44MM via Nasa Box 760 Honiana Solomons Islands

-HSØ/G4UAV Box 2008 Bangkok Thaïlande

-TR8NSY Box 8000 Aberville Gabon

LES QSL MANAGERS

3D2QB ------------------SM3CEM
3V8AS ---------------------HB9TL
5R8DG --------------------F6FNN
5T5SN --------------------F5RUQ
524JD ----------------------F6AJA
9K2KS --------------------ON7LX

C91J ----------------------W8410
EV9A ----------------------F6AML
FG5FG ---------------------F6D2U
HBØ/FSN20 ----------------F5RZJ
TN1AT ---------------------F6FN4
TM1H ----------------------F5JCC

E31A 9E2A via JH1AJT
KC6IG/IJ/IL/IM/KY/LI/OG/T2/UP via JA3OIN
PYØTM via PY1RO

VE8MNP en direct du Pôle Nord magnétique

Maurice UGUEN, F6CIU

Du 18 au 25 août 1993 une expédition au Pôle Nord magnétique menée par le Radio Club de Calgary est composée de VE6NAO Peter, VE6KC Larry, VE6CGY Scott, VE6EHX Carles et VE6TZY Alan.

L'expédition depuis l'île de Cameron par 76° 21 N et 104° W, a réalisé plus de 6000 QSO et contacté entre 130 et 150 pays différents dont une bonne centaine de stations françaises, pour la petite histoire la dernière station était F5 !!!



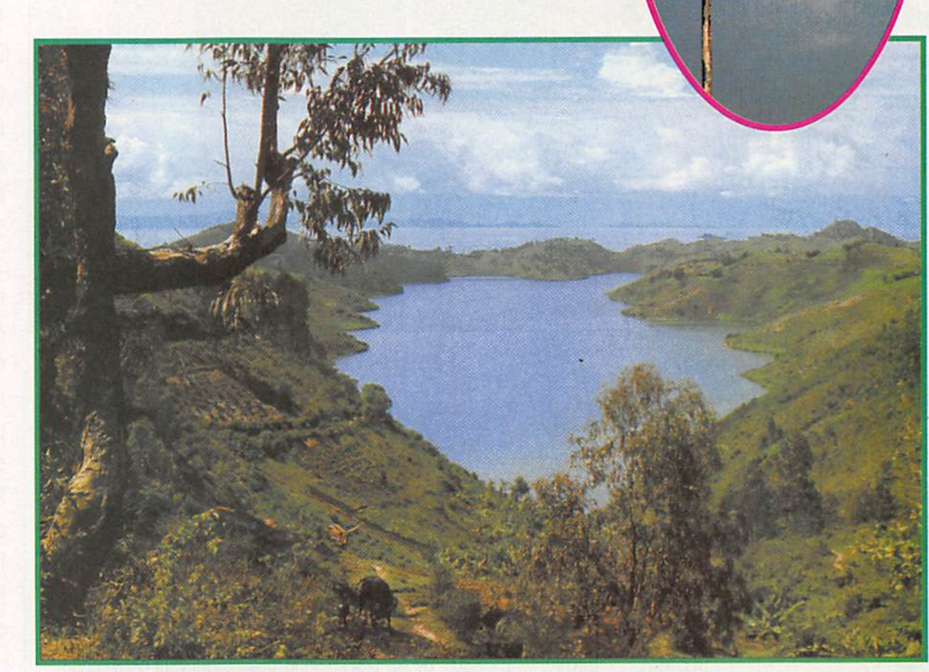
Photo dans l'avion, au retour du Pôle Nord magnétique en compagnie de F6CIU moi (au centre) qui suivait pour la télévision une expédition scientifique organisée par le Scott Polar Institut de l'université de Cambridge lancée sur les traces de John Franklin disparu il y a 150 ans.

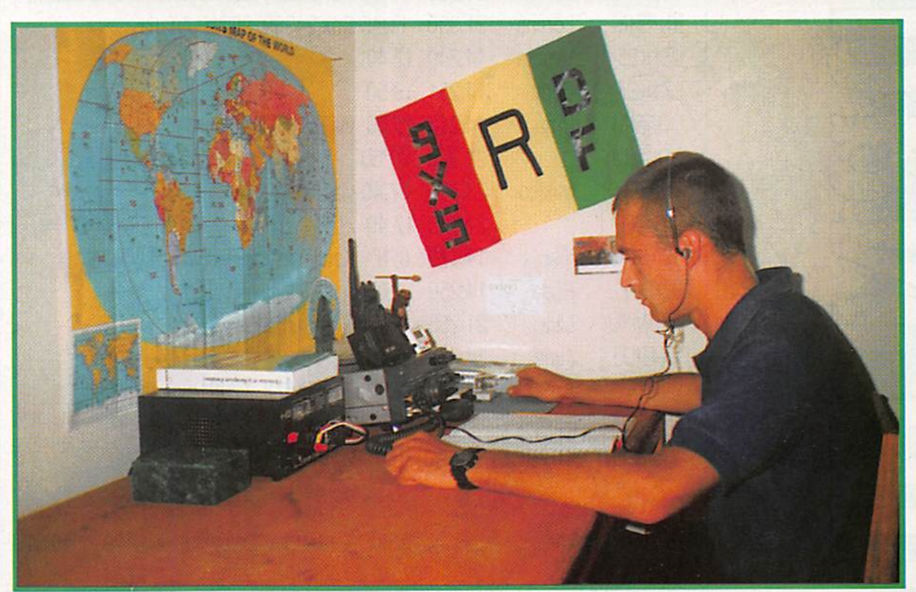


AU PAYS DES MILLE COLLINES

Avec plusieurs milliers de collines, parmi lesquelles sont disséminées les habitations. Le Rwanda est souvent appelé le pays des mille collines.

Dimitri, F5SWB / ex 9X5DF





Enclavé au cœur de l'Afrique, à 1200 km à vol d'oiseau de l'Océan Indien, c'est un pays chaud, situé près de l'équateur. Les extrèmes de températures ne sont guères inférieurs à 10°C ou supérieurs à 35°C, le soleil se lève vers 6 h et se couche vers 18 h, pratiquement sans aube et crépuscule.

L'opportunité d'un séjour au Rwanda ne pouvait se dérouler sans une activité radio. Je glissais donc le TS-450 dans mon bagage à main ainsi que ma clef..., le format de bagage à main est de 35 x 40 à 5 kg, le mien en faisait 7 kg.

F5OIJ et F6IXF étaient déjà sur place avec les aériens, et à mon arrivée (7 h 30 de vol) je compris rapidement que l'obtention d'un call risquerait de mettre un certain temps. En 91 - 92, j'étais TL8DF, les démarches entreprisent en 9X me rappelèrent la République Centrafricaine, tractations, discussions et paiement de la taxe. Je fis quelques QSO en F5SWB/9X mais cette activité illégale ne pouvait durer. Mais 45 jours avant mon départ, j'obtins une licence de l'administration locale.

A raison de 2 h de trafic en moyenne par jours, j'ai réalisé 5774 QSO à 80% en CW.

Je tiens à remercier F5LBN (ex FR4FD, TL8FD) mon QSL manager et parmi les plus précieux conseils qu'il m'a donné, actuellement en TU, je demanderais à tous les OM un peu de patience, mes QSL sont à l'impression.

Merci à :
F5OIJ et F5MDW pour le prêt de l'aérien (il manquait les WARC...), F6IXZ pour son aide dans les démarches administratives





Ludi F5OOO

LA CHRONIQUE

Rencontre avec les YLs.

YL's entendues en septembre en SSB :

9L5MM	Bernie	21.230	07.48	(est presque tous les jours sur cette bande).
KH 2HM	Lorena	21.330	11.45	Box 24389, 96910 Agana
LZ1KPE	Veneta	14.240	12.40	
LZ1KSZ	Deny	14.261	13.50	
OD5MM	Irma	14.218	15.00	via HB9CYU
OD5MM	"	21.320	07.50	
PYOZFF	Mikiko	23.395	17.40	via JR2AIU
PYOZFF	"	21.265	17.40	
SV1BRL/8	Kiki	14.179	0.47	Kefalonia Isl. EU052
UZ9MYL	Rosa	14.250	14.05	
UZ9MYL	Lika	21.253	07.48	
VK4DDJ	June	14.246	13.10	
YI0BIF	Azhz	14.247	12.09	Box 55072, 12001 Bagdad

YL's entendues en septembre en CW :

F5IOT	Hélène	28.065	16.35	KA4IFF	Esther(76ans)	21.030	16.10
F6DXB	Yvette	3.545	19.39	KO4DI	Eileen	21.120	16.54
TK/DL8NBH	Ann	21.015	07.24	K8ONV	Mary	21.034	16.32
9H3PC	Helga	14.029	14.03	LA9PIA	Maggie	14.033	09.21
DF2SL	Anny	14.056	15.21	N8VOO	Joyce	14.040	20.55
DJ9SB	Renata	3.545	19.37	OK1FKI	Mila	7.018	12.50
DJ9SB	"	7.028	08.48	OZ5ABD	Isa	14.053	13.49
DL2FCA	Rosel	7.021	12.45	SM5CXC	Gunilla	14.056	15.26
DLOPDM	Moni	7.017	13.50	UB4RMC	Elena	14.012	13.11
DL4MHB	Anna	7.011	09.04	VK4DXH	Lindsay	14.047	07.40
EA4EJT	Marietta	14.053	16.20	WA8YPY	Ruth	14.053	13.08
JA1YL	Kuni	14.057	13.25	ZS1AFZ	Maria	14.060	19.09

Un grand merci à Edouard/F11699 et Serge/F5JJM pour leurs infos car la foudre étant tombée chez moi, j'ai quelques problèmes avec mes antennes, rotor...!

QSLS REÇUES PAR LE BUREAU :
AC4OQ (10.92), DF2SL (10.91), DF4ZX (10.92), DJITE (10.92), DJ9GB (07.92), DJ9SB (03.92), DK1HH (01.92), DK2EF (01.92), DL1BKI (10.92), DL3DBY (01.93), DL4KF (01.92), DL6LBA (01.93), DL8BBI (01.92), DL6DC (04.93), DL6NDS (01.92), MA8YPY (04.92), Y23UB (01.92).

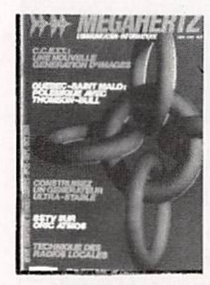
UNE INFO POUVANT INTÉRESSER LES YLS/CW DÉBUTANTES :
Sans chercher à concurrencer la station connue FAV22, F5LBD/Michel transmet, chaque lundi à 20h40 locales sur 3.520 MHz, des cours de lecture au son très intéressants. La vitesse est lente et la manipulation manuelle parfaite.
Après la leçon, vers 21h05 locales, il est possible d'effectuer un QSO avec Michel, ce qui constitue un excellent entrainement pour les débutant(e)s un peu hésitant(e)s. (Vitesse TRES lente, si celà s'avère nécessaire).
Beaucoup de gentillesse, de politesse et d'amitié dans ce réseau hebdomadaire. Michel/F5LBD serait heureux d'acceuillir les YLs désireuses de se perfectionner dans une ambiance sympathique et courtoise.

Merci à Edouard de m'avoir envoyé ce texte.

Suite à plusieurs demandes, voici la liste des "DX YL Nets" (le mois prochain NA–YL Nets)

Jour	UTC	NET	Freq	Net-Control
Dimanche	0630	DX–YL–222 Net	14.222	ZL1AMN
	1400	DX–NA for BYLARA	28.688	
Lundi	1330 Hiver	Italian YLRC	7.050	Varié
	1230 Eté	" "	"	"
	0800	ZL Net	3.700	"
	1200	ALARA	3.580	"
	1200	South Africa YL Net	7.060	"
	1815/1915	BYLARA SSB Net	3.680/3.708	"
	2000	ON–YL Runde	3.650	"
Mardi	1700	YLSSB	28.433	"
	2015	DL–YL CW Net	3.550	"
Mercredi	0430	MIT-WOCH YL Net	3.695	"
	0630	DL–YL Net	3.695	"
	1900	PY–YL DX Net	14.248	"
	1900/2000	EURO–YL Net	3.650	G4YOS
1er Merc.	0500	JLRS Area	3 21.180	Varié
Jeudi	0500	YL Group	14.160	"
	1700	YL–DX Net	14.246	"
	2330/0310	JLRS All Areas	7.050	JE7IWR
Vendredi	0500	VE–VK–ZL CW Net	14.148	Varié
	2300	VE–VK–ZL SSB NET	28.450	"
Samedi	1530	Dutch YL Net	3.710	"
	0700	EURO–YL Net	3.700	"
	0000/0130	JLRL Area 7	7.060	"
1er Sam.	0030	JLRS Area 5	7.050	"
"	0130	JLRS Area 0	7.060	"

ANCIENS NUMEROS








N°21 - Réaliser un buffer d'imprimante. Un générateur netra stable. Antenne demi onde 144 MHz. Convertisseur émission 144.

N°24 – Couplage de 2 antennes VHF. Ampli 10 W 144 MHz. Horloge en temps réel sur ordinateur.

N°30 – Convertisseur bande 1 et 2 DX- - TV VOX HF avec NE 555. Antenne télescopique UHF.

N°31 – Préampli de puissance 144. Ampli de puissance 144. Calcul d'inductances.

N°32 – Construisez un générateur 2 tons. Stations TV 3 GHz. Programmateur d'Eprom.

N°39 – Réalisez un générateur de fonctions. Filtre UHF. Contest VHF UHF sur IBM-PC. Emetteur QRP.

N°40 – Décodage morse sur Apple 2. TV Sat 12 GHz. Emetteur récepteur QRP (suite). Convertisseur simple 160 mètres.

N°41 – Les diodes HF montage débutants. Antenne hélice. Mailbox sur Amstrad.

N°42 – Transceiver 10 GHz. Amstrad et TVA.

N°45 – Améliorez vote récepteur 144. Emetteur 10 GHz.

N°46 – Fichedit sur Amstrad. Kits JR.

N°47 – Antenne cubical quad. Le doubleur Latour. RX TX débutants.

N°48 – Antenne cubical quad. Transceiver 10 GHz. Récepteur à conversion directe.

N°49 – Antennes large bande. Packet radio et minitel. Testeur de brouillage. Emetteurs récepteurs débutants.

N°50 – Antennes à trappes. Ecoute packet sur Amstrad. Oscillateur pilote.

N°51 – Ampli 3-30 MHz. 25 W. DDFM sur Amstrad. Antennes discones et log. périodiques.

N°52 – Protection contres les influences. Régulateur automobile. L'antenne en V.

N°53 – Le MRF 248 en 145 MHz. Alimentation réglable 21 V 1 A.

N°54 – Calcul des transformateurs. Les bruits radioélectriques.

N°56 - 30 Watts pour votre FT 290. Carte RS 232.

N°57 – Préampli d'antenne sur 144 et 432 MHz. Programme de calcul des satellites pour Amstrad.

N°59 – Programmeur d'Eprom pour Apple II. Antenne 1/2 onde 144 MHz. Récepteur d'ondes courtes pour débutants.

N°60 – Antenne HB9CV. Préampli pour le 70 cm. Liaison Amstrad PK1.

N°62 – Pirates. Droits des amateurs. Transverter 50 MHz. Carte packet convertisseur 20 métres.

N°63 – SWL le grand silence. Opinions. La liaison de l'année. Inductancemétre. Emetteur BLU. Antennes Rhombic.

N°64 – Morse sur Amstrad. Dossier interférences.

N°65 - Dossier interférences (2éme partie). Construire un émetteur TV. Fac similé sur Amstrad.

N°66 – FT747. Mesures de capacité. Contrôle de transistors.

N°67 – Construire un HB9CV 10m. Préampli UHF 430-440 MHz

N°68 – Trafic en VHF. FT767. Scan 40. Construire un TOS mètre 50 MHz, un récepteur 19 m et un émetteur CW.

N°69 – TV satellite, construire un démodulateur. Courrier technique. Récepteur 19 mètres (suite et fin).

N°70– L'antenne "SN 1/8". Mesures sur les antennes. Lexique Packet-Radio.

N°74 – Antenne verticale pour 10 ou 11m. Balise pour les 28 MHz. Courrier technique.

N°76 – Ampli à transistors FET. Chronique de la F.DX.F. Appel général du Mexique.

N°78 – Antenne repliable pour le portable. Le radio club F6KSX. Manuel du packetteur.

N°79 – Amplificateurs VHF/UHF BEKO. Transceiver 10 MHz (1). Liste des relais et balises (France).

N°80 – Expédition en GJ. Synthétiseur HF. Transceiver 10 MHz (2).

N°81 – Boite de couplage pour Levy. Expédition ZS11S. Satellite, que vois-tu ?

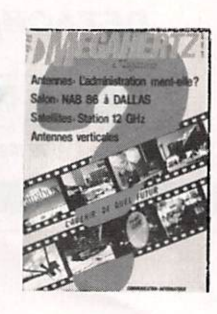
N°83 – Swisslog. Antenne bipyramidale. Les alimentations de 12 volts.

N°84 – Alimentation AL 30 VP. Expédition 4WO. Modulateur CW.

N°85 – Casques "Mains libres". Expédition en 8QR. Alimentation 20 A.

N°87 – La nouvelle antenne GR5RV. World radiosport. Antennes Gazu (2).

N°88 – Visite chez Kenwood. L'amplificateur Titan. Un récepteur 144 MHz économique.





ANCIENS NUMEROS

MEGAHERTZ MAGAZINE








N°89 – LE RC du Cern. Eme aux Açores. Un amplificateur TV 1255 MHz.
N°90 – Antenne KLM. Le Yupiteru.
N°91 – Pylone Adokit. Vol 757 pour Ankara. Amplificateur pour TVA.
N°92 – Parlons TOS. DX à l'usage des débutants. Entre le transceiver et l'antenne.
N°93 – Expédition au Yemen. L'antenne "Beverage" (1). Balun quelquonque.
N°95 – FR/T Tromelin. Un tueur d'interférences. World Wide au Maroc.
N°96 – FT–1000 : le professionnel. K8CC, l'ami des contesters. Visite chez GO Technique.
N°97 – Le TS-950. Météorologie spatiale. Auto CQ numérique.
N°98 – CB la France se déjuge. Antenne verticale BB 4X12. Le président William. L'Icom IC-781.
N°99 – Dossier : RTTY. l'antenne Create 248A. CB : le Pacific 40.
N°100 – CB : le 3900F. Dossier : TVI. Découvrir des antennes verticales.
N°101 – La Guinée. Antenne 144 MHz. Le TS-850S. Geoclock.
N°102 – Voyage en Arménie. Dossier : le QSL manager. L'antenne GF151.
N°103 – Le Yaesu FT-990. Boite d'accord long fil. Filtre BF pour la CW.
N°104 – Antenne Isoloop 14/30 de AEA. Le NRD - 535 de JRC. Boîte relais.
N°105 – Dossier : les récepteurs. Kenwood TS-140S/680S. Le packet via FO20.
N°106 – Tereleader TNC 24 MKII. Icom IC-R1. Ampli 50 MHz 1 KW.
N°107 – Ts-450S. L'Ameritron AL-1500. Réalis. d'une Beam filaire 40 m.
N°108 - Kenwood TS–790. Wj20 master QSO. Platines expérimentales.
N°109 – Icom IC 2KL. Dsp Jps Nir-10. Logiciel : ICS FAX II.
N°113 – Dossier : 4 bibandes VHF–UHF. PC- Weatherfax. Euro CB : le pro 200.
N°114 – YXOAI : expé sur l'île de Aves. Aor 1500 : de 0,5 MHz à 1,3 GHz.
N°115 – Coupleur d'antenne. Emetteur TV FM 10 GHz. IC R9000.
N°116 – Dossier : rayonnements électromagnétiques. Alinco DJ-X1. PC-SSTV.
N°117 - Dossier : scanner. Transceiver FM 2 mètres. Tx tv 1255 MHz.
N°118 - Réalisez un décodeur fax. Alinco DJ - 180 E. Digitech DR - 3.
N°119 - Chargeur d'accus. Emission avec EAsyfax. Icom IC-790E.
N°120 - DR-119E : 50 W FM sur VHF. Un gonio doppler VHF/VHF. Petit ABC du PC.
N°121 - FRG-100. Adoptez un bibande DJ580E. Listes DXCC.
N°122 - AR–3000A : de 100 KHZ à 2 GHZ. Réalisation d'une Beam "Trigonal".
N°123 – IC–R7100. Météo France. Antenne Rohde & Schwartz HE 011. YEASU FT–530.
N°124 – Kenwood TS–50S - Lowe HF 150 – Ampli 23 cm 80 W - Antenne Warc.
N°125 – Yupiteru MVT-7100 – Icom IC2-PET – Réception météo Synthest.
N°126 – TOS-mètre Comet gamme CMX - Chaîne de réception "ICS" pour Météosat.
N°127 – Spécial Antennes - Transceiver IC737 - Récepteur satellites.
N°128 – Ham Windows Plus - Récepteur 137 MHz - Récepteur Rohde & Schwartz EK 890.



BON DE COMMANDE

Je désire recevoir les anciens numéros de *MEGAHERTZ Magazine* :

❑21 ❑24 ❑30 ❑31 ❑32 ❑39 ❑40 ❑41 ❑42 ❑45 ❑46 ❑47 ❑48 ❑49 ❑50 ❑51 ❑52 ❑53 ❑54 ❑56 ❑57 ❑59 ❑60 ❑62 ❑63 ❑64 ❑65 ❑66 ❑67 ❑68
❑69 ❑70 ❑74 ❑76 ❑78 ❑79 ❑80 ❑81 ❑83 ❑84 ❑85 ❑87 ❑88 ❑89 ❑90 ❑91 ❑92 ❑93 ❑95 ❑96 ❑97 ❑98 ❑99 ❑100 ❑101 ❑102 ❑103 ❑104
❑105 ❑106 ❑107 ❑108 ❑109 ❑113 ❑114 ❑115 ❑116 ❑117 ❑118 ❑119 ❑120 ❑121 ❑122 ❑123 ❑124 ❑125 ❑126 ❑127 ❑128

Nombres de numéros désirés : .... Prix : **25F.** le numéro Total ....F

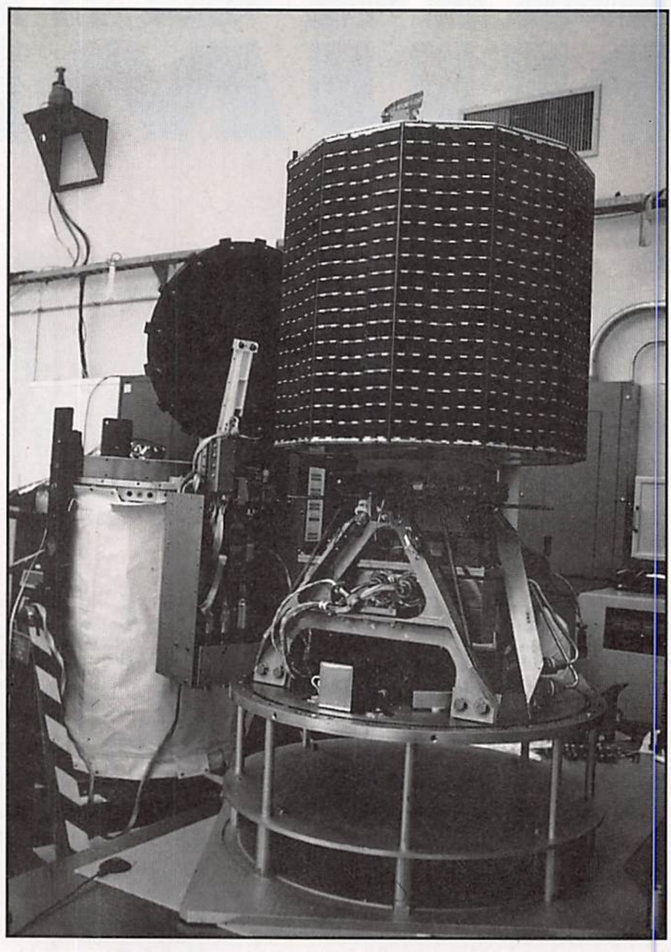
Retournez ce coupon, accompagné de votre chéque libellé à l'ordre des Editions SORACOM - la Haie de Pan - 35170 BRUZ.

Nom : ____________ Prénom : ____________
Adresse : ____________
Code postal : ____________ Ville : ____________
Date : ____________ Signature

CB **JE REGLE PAR CARTE BANCAIRE**
Date d'expiration *Signature*

LES NOUVELLES DE L'ESPACE

Michel ALAS, F1OK



BREMSAT en cours d'assemblage.

LEDSAT

Encore un nouveau satellite dont le lancement devrait avoir lieu fin 93 ou début 1994 en bénéficiant d'un vol d'une fusée américaine. Ce satellite conçu par un groupement d'universités mexicaine, américaine et taïwanaise sous la houlette d'un radioamateur américain, Den Wingo KD4ETA, conciliera des tâches de radiocommunication et des travaux scientifiques divers à fortes composantes pédagogiques.

Pour en rester au niveau communication, SEDSAT disposera d'un répéteur mode A (montée sur la bande 2 mètres et descente sur la bande 10 mètres). Il disposera d'un serveur packet radio, montée dans la bande 23 cm et descente sur 70 cm, opérant à 9600 baud. Un autre transmetteur packet fournissant des infos sur le fonctionnement du satellite fonctionnera à 300 baud sur la bande 10 mètres.

Au niveau lancement, SEDSAT mettra en pratique un principe très peu répandu jusqu'à présent. Il utilisera une partie de l'énergie cinétique du dernier étage de la fusée porteuse pour gagner son orbite définitive. Pour ce faire, il restera attaché dans un premier temps à ce dernier étage par un filin atteignant 42 km de longueur. Ce filin sera coupé à l'apogée de l'orbite ce qui aura pour conséquence d'éjecter SEDSAT sur une orbite plus haute, à environ 800 km d'altitude. Corrélativement, la fusée porteuse sera ramenée sur une orbite plus basse. Sans cette astuce, il aurait fallu que SEDSAT dispose d'un moteur fusée autonome pour gagner la même orbite ce qui aurait compliqué sa conception.

BREMSAT

C'est un nouveau satellite mis au point par l'université de Brème, en Allemagne, qui devrait être lancé par la NASA depuis la navette spatiale fin 1993. Ce petit satellite (65 kg environ diamètre 0.5 m et hauteur 0.5 m, voir photo) gravitera sur un orbite basse (périgée 300 km apogée 350 km, inclinaison de 28° environ) ce qui ne lui donnera qu'une espérance de vie de 3 à 4 mois.

De nombreuses expériences à caractères scientifiques sont prévues. Parmi celles-ci, nous en avons noté une qui aura pour objectif de déterminer le flux d'oxygène atomique présent à 300 km d'altitude, en suivant la fréquence d'un quartz recouvert de carbone. La mince couche de carbone étant petit à petit éliminée par oxydation avec l'oxygène présent dans l'espace, la fréquence d'oscillation du quartz s'en trouve modifiée et il est possible de connaître simplement la masse de carbone arrachée par mesure de la variation de fréquence. Des mesures sont également prévues pour mesurer la densité en micrométéorites et en déchets métalliques divers qui commencent à encombrer le proche espace. Des essais seront faits pour mesurer la conductivité de divers fluides en microgravité.

Les résultats seront transmis vers la Terre par une télémétrie sur 137.8 MHz en packet radio à 9600 baud, les commandes des stations de contrôle se faisant dans la bande 148-149.9 MHz (BREMSAT ne sera pas un intruder de plus). De par sa faible altitude initiale, l'espérance de vie de BREMSAT sera, répétons-le, limitée à quelques mois seulement. Les universitaires qui sont à l'origine de ce satellite sont à la recherche de toute collaboration active de la part du monde radioamateur, particulièrement pour capter les données télémétriques.

C'est la collaboration des stations de l'hémisphère austral qui seront les plus appréciées (avis aux lecteurs de MEGAHERTZ Magazine séjournant en Polynésie Française !). La personne à contacter est : Dr. Hans Koenigsmann, ZARM / UNIVERSITAET BREMEN, Hochschulring/am Fullturm, 2800 Bremen, RFA.

PROGRAMME SAREX

Le programme SAREX, initié par l'ARRL (l'équivalent du REF aux USA), a pour but de populariser le radioamateurisme en utilisant les possibilités offertes par la NASA lors des vols des différentes navettes spatiales américaines. Le programme SAREX (acronyme pour Shuttle Amateur Radio EXperiment) consiste essentiellement à arranger des liaisons radio VHF entre la navette spatiale et des classes de lycéens en leur permettant de poser des questions préparées à l'avance. Cet entretien permet généralement de couronner des travaux et exercices divers à base de physique, chimie, mathématiques, électricité... initiés par les enseignants guidant les classes concernées. Par ailleurs, ceci n'est pas sans susciter de nombreuses vocations pour le radioamateurisme parmi le jeune public qu'il touche et assurer ainsi le renouvellement des OMs. Ce programme débuta avec le vol STS35 de la navette Columbia en 1990. Depuis, c'est près de 16000 élèves dans 125 écoles différentes qui ont pu, de par le monde, participer à ces rendez-vous un peu spéciaux.

Pour la seule année 1993, il y aura eu 5 vols de la navette avec, dans leur planning, du temps consacré à ce genre d'activité. Le dernier en date est celui du vol STS58, théoriquement programmé mi-octobre 1993, pour lequel il y a 18 écoles sur la liste pour des rendez-vous avec les trois radioamateurs présents. A noter que, pour ce vol, il y a pour la première fois une école française, les lycéens d'Orthez. Il n'est pas impossible, quand vous lirez ces lignes, que la navette soit encore dans l'Espace. Il ne sera pas alors trop tard pour tenter de les contacter. Les signaux sont toujours très puissants le problème c'est qu'il y a beaucoup de monde au-dessus de l'Europe et que les astronautes ne sont pas là-haut que pour faire des QSO ! La descente de la navette se fait sur 145.550 MHz et la montée sur 144.700, 144.750, 144.800, l'écoute se faisant au hasard de façon à maximiser les chances de contact, même pour les stations faibles.

ITAMSAT

Il a été mis sans problème en orbite par le vol 59 d'Ariane, le 26 septembre 1993, en même temps que le satellite SPOT-3 et 5 autres satellites (voir MEGAHERTZ Magazine de septembre 1993). Il est mis progressivement en service, après vérifications par les stations de contrôle des différents transpondeurs. KITSAT-2, construit par les Sud-Coréens, est également en orbite et sera mis en service après les vérifications d'usage.

FINANCEMENT DE PHASE 3D

A fin septembre 1993, l'AMSAT regroupant les radioamateurs intéressés par le trafic radio par satellite, annonçait que 1400 OM avaient envoyé leur obole pour contribuer à la construction du futur successeur d'OSCAR-13, le total représentant environ 180000 US dollars. Quand on sait qu'il y a, de par le monde, environ 8000 personnes affiliées aux différentes associations AMSAT nationales, il y a encore un gisement de contributions non négligeable. Depuis l'annonce de la présence d'un transpondeur mode B, mode très populaire aux USA (et ailleurs), l'AMSAT s'attend à une accélération significative de la rentrée des contributions. Il reste beaucoup d'argent à collecter puisque le coût du projet PHASE 3D a été chiffré à un peu plus d'un million de dollars. Les sources de financement ne se résument pas heureusement aux fonds directement envoyés par les radioamateurs. De nombreuses sociétés et institutions internationales seront mises à contribution, comme cela l'a été pour les autres satellites. En outre, il sera vraisemblablement possible de récupérer, à très petit prix, une partie du matériel ayant la qualification spatiale, matériels qui, autrement, auraient dû être achetés fort cher.

LES MALHEURS D'ARSENE

Depuis le 9 septembre, le transpondeur mode S d'ARSENE ne fonctionne plus. La raison de la défaillance n'a pas été pour le moment déterminée, aucune don-née télémétrique n'étant transmise, et ARSENE ne réagissant pas aux commandes de la station de contrôle de Toulouse.

VIRUS ET SATELLITE

Pour l'instant, on n'a pas signalé de virus informatiques ayant infecté les mémoires des computers gérant les nombreux satellites radioamateurs en orbite. Toutefois, il a été signalé plusieurs fois des problèmes de cet ordre avec les logiciels circulant, destinés à décoder les différents signaux en provenance des satellites. Le dernier cas recensé a frappé la station de contrôle d'OSCAR-18 (le Weber State College) qui a indirectement infecté de nombreux utilisateurs via les logiciels de décodage qu'elle distribue.

LE TRAFIC

Il n'y a pas beaucoup d'OM actifs par satellites depuis le Liechtenstein, petite principauté frontalière de la Suisse et de l'Autriche. Récemment, plusieurs amateurs français ont pu réaliser la liaison avec HB0/F1MCQ, une station française y séjournant et trafiquant via OSCAR 21 en mode répéteur FM (montée sur 435.016 descente sur 145.986 MHz)

Si vous faites partie de ceux qui ont contacté JE7RJZ qui opéra depuis la Mongolie avec l'indicatif JT1/JE7RJZ, sachez

que son QSL manager est JA7FWR.

Une équipe américaine a trafiqué depuis la cité du Vatican, en septembre 93, avec l'indicatif HV4NAC. Si vous désirez recevoir la QSL, envoyez la votre en direct à IK0FVC.

Divers indicatifs plus ou moins rares apparaissent de temps à autre sur OSCAR-13 mode B : 4S7AVR du Sri Lanka (anciennement Colombo), A41KB du Sultanat d'Oman, TA5C de Turquie et 4MZMWO du Vénézuela. S'ils ne sont pas encore dans votre log prêtez l'oreille !

D'après un OM néo-zélandais RS1, le premier satellite radioamateur russe lancé en 1978, serait sorti de sa léthargie. Sa balise sur 29.401 MHz serait active de temps en temps.

NOUVELLES BREVES

ITAMSAT

Peu après son lancement, le satellite italien ITAMSAT faisait entendre les signaux de sa balise, en PSK sur 435.870 MHz. D'après les premières informations reçues, la télémétrie indiquerait que "tout va bien à bord".

EYESAT

Sa balise tourne également, sur la fréquence de 436.8 MHz, en FM AFSK. On peut copier les signaux avec un TNC doté du mode KISS (leur format est différent de l'AX 25).

KITSAT-2

Tout ne se passe pas comme prévu ! Si l'Espace était aussi simple, sa conquête aurait démarré plus tôt... Le chargement du logiciel de bord de KITSAT-2 est rendu difficile à cause de l'instabilité des signaux du satellite. Rappelons que, quand tout ira bien, le satellite sera utilisable comme KITSAT-1.

ARSENE

Ou la chronique d'une mort annoncée. Malgré tous les efforts déployés par une équipe compétente, utilisant puissance et paraboles de grand diamètre, ARSENE n'a pu être réactivé. Il semblerait qu'il soit définitivement perdu sans que l'on sache, et c'est plus grave, le pourquoi de ses pannes successives.

ARIANE

Tous les satellites cités ci-dessus ont voyagé avec ARIANE. Le lanceur européen se porte bien et, quand vous lirez ces lignes, si le planning est respecté, le vol V60 aura eu lieu, mettant sur orbite de transfert géostationnaire le premier satellite de la série INTELSAT VII. Il fait partie des 40 satellites à lancer, se partageant le carnet de commandes d'ARIANE. Tir prévu dans la nuit du 21 au 22 octobre.

METEOR 2-21

Nous vous présentions l'une de ses premières images dans le précédent numéro (elle était à l'envers, d'ailleurs, précipitation de dernière minute oblige). Les signaux du satellite sont toujours instables et anormalement faibles. Malgré tout, les images arrivent dans de bonnes conditions...

DEGATS DES PERSEIDES

Si la pluie d'étoiles filantes ne fut pas celle du siècle, là-haut, à quelques 400 km d'altitude, elle a causé de menus dégâts. La station orbitale MIR en a fait les frais : un trou de 6 cm de diamètre a été observé dans l'un des panneaux solaires et des impacts un peu moins spectaculaires en d'autres endroits.

MIR TOUJOURS

Le trafic radioamateur est assez restreint en ce moment. Les occupants de la station ne sont pas des opérateurs. Toutefois, sporadiquement, on entend quelques liaisons en phonie (145.500) et le packet tourne sur 145.550 MHz. Les indicatifs sont R0MIR et R0MIR-1. G3IOR a diffusé des infos à ce sujet. Il semblerait que les Russes soient maintenant décidés à donner une petite formation radio-amateur, dispensée par RV3DR, aux futurs cosmonautes qui se verraient attribuer un indicatif "MIR personnalisé". Les autres passagers de la station (non russes) sont invités à emporter avec eux des expériences novatrices. Ainsi, il est possible que, dans un proche futur, le 70 cm et le 23 cm soient également utilisés. Enfin, un émetteur TVA est en préparation en Allemagne...

Denis BONOMO, F6GKQ

Robert PELLERIN, F6HUK

éléments orbitaux

Satellite:	AO-10	RS-10/11	AO-13	FO-20	AO-21
Catalog number:	14129	18129	19216	20480	21087
Epoch time :	93269.62632466	93274.02182318	93269.09187191	93262.12161713	93271.63376897
Element set:	37	654	645	456	860
Inclination :	27.3156 deg	82.9289 deg	57.8473 deg	99.0281 deg	82.9460 deg
RA of node :	4.2989 deg	160.4043 deg	292.7149 deg	100.4732 deg	336.2742 deg
Eccentricity :	0.6026531	0.0012963	0.7211645	0.0540198	0.0036941
Arg of perigee:	117.2716 deg	29.9551 deg	324.9411 deg	233.7673 deg	92.9638 deg
Mean anomaly :	315.3887 deg	330.2339 deg	4.2235 deg	121.2342 deg	267.5716 deg
Mean motion :	2.05880833 rev/day	13.72323681 rev/day	2.09727479 rev/day	2.83221116 rev/day	13.74525333 rev/day
Decay rate :	-5.3e-07 rev/day^2	8.8e-07 rev/day^2	-2.32e-06 rev/day^2	-1.0e-07 rev/day^2	8.4e-07 rev/day^2
Epoch rev:	7735	31436	6844	16936	13365

Satellite:	RS-12/13	UO-14	AO-16	DO-17	MIR
Catalog number:	21089	20437	20439	20440	16609
Epoch time :	93271.88921976	93273.74402670	93273.73976057	93273.71916563	93273.55553133
Element set:	426	776	581	583	328
Inclination :	82.9212 deg	98.6085 deg	98.6151 deg	98.6160 deg	051.6206 deg
RA of node :	205.2035 deg	356.8274 deg	357.7986 deg	358.0199 deg	050.0286 deg
Eccentricity :	0.0029589	0.0010315	0.0010489	0.0010677	0.0004335
Arg of perigee:	113.4076 deg	231.2276 deg	232.0276 deg	231.7721 deg	158.3682 deg
Mean anomaly :	247.0196 deg	128.7984 deg	127.9958 deg	128.2500 deg	201.8178 deg
Mean motion :	13.74026739 rev/day	14.29793569 rev/day	14.29851668 rev/day	14.29988043 rev/day	15.59935938 rev/day
Decay rate :	1.4e-07 rev/day^2	3.9e-07 rev/day^2	3.2e-07 rev/day^2	2.3e-07 rev/day^2	7.726e-05 rev/day^2
Epoch rev:	13276	19251	19252	19253	43556

PASSAGES DE AO-13 EN NOVEMBRE 1993

PREVISIONS "4-TEMPS"
UNE LIGNE PAR PASSAGE :
ACQUISITION; PUIS 2 POINTES INTERMEDIAIRES: PUIS DISPARITION;
POUR * BOURGES * (LAT. NORD = 47.09; LONG. EST = 2.34)
EPOQUE DE REFERENCE : 1993 269.091871910

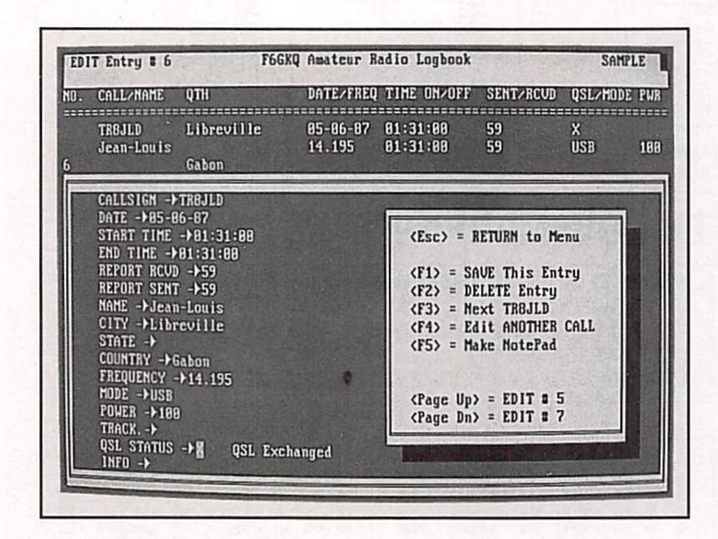
INCL.= 57.8473; ASC. DR.=292.7149 DEG.; E= .7211645;
ARG. PERIG.=324.9411
ANOM. MOY.= 4.2235; MOUV. MOY.= 2.0972748 PER. ANOM./JOUR; DECREMENT= -.000002320
J=JOUR, H=HEURE, M=MINUTE
AZ=AZIMUT, EL=ELEVATION, D=DISTANCE, AMOY=ANOM.MOY,DEGRES

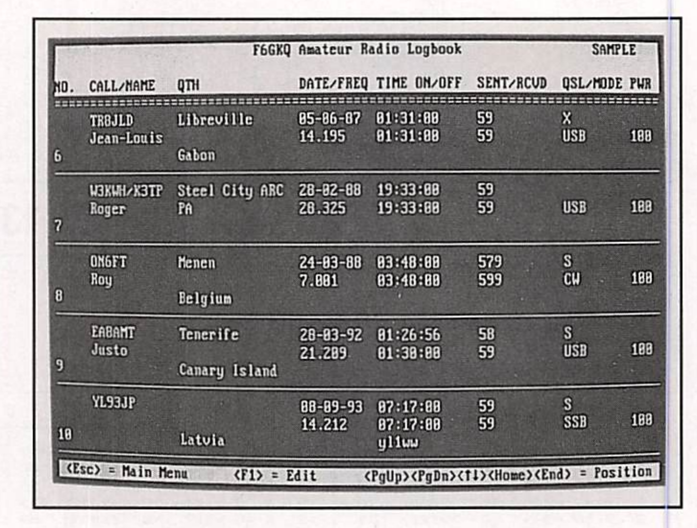
J	H	M	AZ	EL	D	AMOY	J	H	M	AZ	EL	D	AMOY	J	H	M	AZ	EL	D	AMOY	J	H	M	AZ	EL	D	AMOY
1	0	0	= 95	62	34106	112	1	2	13	=152	64	38533	182	1	4	26	=199	47	34306	252	1	6	40	=207	5	20546	322
1	9	10	=344	0	22058	40	1	9	36	=337	2	26585	54	1	10	3	=333	2	30597	68	1	10	30	=331	0	34096	82
1	19	40	=248	36	5238	10	1	23	0	= 86	50	35210	115	2	2	20	=152	54	37401	220	2	5	40	=190	4	19213	325
2	7	50	=341	0	19322	33	2	8	40	=327	8	27581	59	2	9	30	=321	5	34240	86	2	10	20	=320	0	39303	112
2	18	30	=220	33	4481	9	2	21	53	= 76	38	36042	115	3	1	16	=129	47	37739	222	3	4	40	=174	0	18227	328
3	6	40	=334	3	18297	31	3	7	50	=316	14	29248	68	3	9	0	=311	9	37284	105	3	10	10	=312	0	42493	141
3	17	20	=193	20	4313	7	3	20	43	= 67	27	36763	114	4	0	6	=111	36	38645	220	4	3	30	=159	0	18980	327
4	5	30	=328	6	17188	30	4	6	56	=307	23	30166	75	4	8	23	=301	14	38908	121	4	9	50	=303	1	43603	166
4	16	10	=173	3	4832	5	4	19	30	= 57	17	37261	110	4	22	50	= 95	25	40052	215	5	2	10	=143	3	21452	320
5	4	10	=326	0	14592	23	5	6	0	=299	32	30511	80	5	7	50	=292	19	40154	138	5	9	40	=295	0	43604	196
5	15	10	=118	21	5160	9	5	18	23	= 48	8	38188	110	5	21	36	= 82	13	41425	211	6	0	50	=126	1	24193	313
6	3	0	=320	2	13472	21	6	5	6	=290	42	31171	87	6	7	13	=283	25	40632	154	6	9	20	=287	1	42148	220
6	14	0	=115	1	5929	7	6	17	0	= 37	1	37614	101	6	20	0	= 66	2	43405	196	6	23	0	=104	1	30967	290
7	1	50	=314	5	12303	19	7	4	13	=280	53	31793	94	7	6	36	=272	31	40643	169	7	9	0	=277	2	39495	245
7	13	0	= 79	1	7930	10	7	13	36	= 33	8	16966	30	7	14	13	= 23	3	24740	49	7	14	50	= 22	0	30801	68
8	0	40	=307	8	11095	17	8	3	20	=267	64	32440	101	8	6	0	=261	36	40227	185	8	8	40	=267	1	35561	269
8	12	10	= 41	1	12754	19	8	12	30	= 26	2	17542	30	8	12	50	= 18	1	21894	40	8	13	10	= 14	0	25742	51
8	23	30	=299	11	9859	16	9	2	23	=245	75	32896	106	9	5	16	=248	43	39444	197	9	8	10	=255	2	31232	288
9	22	20	=290	14	8612	14	10	1	26	=183	81	33525	112	10	4	33	=232	48	38499	210	10	7	40	=239	1	25977	307
10	21	10	=279	17	7391	12	11	0	23	=120	74	33894	113	11	3	36	=210	54	37802	215	11	6	50	=224	3	22812	316
11	20	0	=265	18	6264	10	11	23	20	= 99	62	34527	115	12	2	40	=184	56	37309	220	12	6	0	=206	0	19728	325
12	8	20	=345	0	21386	38	12	8	46	=337	2	26003	52	12	9	13	=333	2	30104	66	12	9	40	=331	0	33686	80
12	18	50	=245	17	5364	8	12	22	10	= 86	50	34952	113	13	1	30	=152	54	37565	218	13	4	50	=191	6	19835	323
13	7	10	=338	2	20414	36	13	7	56	=326	7	28048	61	13	8	43	=321	5	34246	85	13	9	30	=320	0	39044	110
13	17	40	=223	11	4896	7	13	21	3	= 76	38	35786	113	14	0	26	=130	47	37909	220	14	3	50	=175	2	18825	327
14	5	50	=336	1	17653	29	14	6	56	=317	14	28296	64	14	8	3	=311	10	36336	99	14	9	10	=311	1	41757	134
14	16	30	=201	0	5043	5	14	19	53	= 67	27	36500	112	14	23	16	=111	36	38807	218	15	2	40	=159	2	19562	325
15	4	40	=330	3	16576	28	15	6	6	=307	22	29723	73	15	7	33	=301	14	38686	119	15	9	0	=303	1	43567	164
15	15	30	=147	34	4278	8	15	18	46	= 58	17	37478	112	15	22	3	= 96	25	40065	215	16	1	20	=143	4	22020	318
16	3	30	=324	7	15432	26	16	5	16	=298	31	30890	82	16	7	3	=292	18	40204	138	16	8	50	=295	0	43681	194
16	14	20	=137	11	4883	7	16	17	33	= 49	8	37913	108	16	20	46	= 83	13	41554	209	17	0	0	=126	2	24738	311
17	2	20	=319	10	14237	24	17	4	23	=289	41	31520	89	17	6	26	=282	24	40690	153	17	8	30	=286	1	42320	218
17	13	20	= 91	13	6610	10	17	16	20	= 38	0	38185	104	17	19	20	= 68	2	43272	199	17	22	20	=106	0	30206	293
18	1	10	=314	14	12999	22	18	3	30	=279	52	32109	96	18	5	50	=272	30	40709	169	18	8	10	=277	1	39768	243
18	12	20	= 64	7	9220	14	18	12	53	= 31	7	17656	31	18	13	26	= 24	3	24683	49	18	14	0	= 22	0	30278	66
18	23	50	=307	1	10805	15	19	2	30	=267	64	32120	99	19	5	10	=261	36	40259	183	19	7	50	=267	1	35944	267
19	11	20	= 45	0	11797	17	19	11	40	= 27	2	16659	28	19	12	0	= 19	1	21127	38	19	12	20	= 15	0	25080	49
19	22	40	=299	2	9657	14	20	1	36	=245	74	32876	106	20	4	33	=249	41	39506	199	20	7	30	=254	0	30708	291
20	21	30	=289	4	8520	12	21	0	36	=184	81	33250	110	21	3	43	=232	48	38624	208	21	6	50	=240	1	26563	305
21	20	20	=276	4	7445	10	21	23	33	=121	74	33627	111	22	2	46	=210	54	37947	213	22	6	0	=225	3	23438	314
22	19	10	=261	3	6528	8	22	22	30	=100	62	34267	113	23	1	50	=184	56	37474	218	23	5	10	=207	2	20374	323
23	7	40	=343	0	22520	41	23	8	3	=337	2	26505	54	23	8	26	=333	1	30086	66	23	8	50	=331	0	33264	78
23	18	0	=244	0	5918	6	23	21	23	= 87	50	34916	113	24	0	46	=155	54	37484	220	24	4	10	=191	1	19018	326
24	6	20	=339	1	19747	34	24	7	6	=326	7	27517	59	24	7	53	=321	5	33855	83	24	8	40	=320	0	38776	108
24	17	0	=224	48	4457	10	24	20	20	= 78	38	35973	115	24	23	40	=131	46	37939	220	25	3	0	=176	4	19427	325
25	5	10	=333	4	18690	33	25	6	13	=316	14	28742	66	25	7	16	=311	9	36356	99	25	8	20	=311	1	41596	132
25	15	50	=190	37	4027	8	25	19	10	= 68	27	36700	113	25	22	30	=112	36	38827	218	26	1	50	=160	4	20146	323
26	3	50	=332	1	15973	26	26	5	16	=307	22	29269	71	26	6	43	=301	14	38455	117	26	8	10	=303	0	43524	162
26	14	40	=167	17	4292	6	26	18	0	= 59	17	37452	111	26	21	20	= 98	25	39943	216	27	0	40	=145	1	21167	321
27	2	40	=326	3	14872	24	27	4	26	=298	31	30482	80	27	6	13	=292	18	40053	136	27	8	0	=295	0	43752	192
27	13	40	=106	28	5371	10	27	16	53	= 50	8	38401	111	27	20	6	= 85	14	41322	213	27	23	20	=129	0	23877	314
28	1	30	=320	6	13720	22	28	3	33	=289	41	31145	87	28	5	36	=282	24	40602	151	28	7	40	=286	1	42485	216
28	12	30	=105	9	5928	8	28	13	40	= 32	9	22776	45	28	14	50	= 34	2	33735	82	28	16	0	= 42	0	40198	118
28	17	0	= 52	0	43044	150	28	18	30	= 68	2	43357	197	28	20	0	= 86	4	39259	244	28	21	30	=106	0	30669	291
29	0	20	=314	9	12525	20	29	2	40	=279	52	31766	94	29	5	0	=272	30	40681	167	29	7	20	=277	1	40032	241
29	11	30	= 72	5	8277	12	29	12	3	= 33	8	16757	29	29	12	36	= 24	3	23991	47	29	13	10	= 23	0	29740	64
29	23	10	=308	12	11296	19	30	1	46	=266	63	32410	101	30	4	23	=261	35	40330	183	30	7	0	=267	1	36317	265
30	10	40	= 38	2	13293	20	30	10	56	= 26	2	17336	29	30	11	13	= 19	1	21050	38	30	11	30	= 16	0	24399	47
30	22	0	=302	16	10039	17	31	0	53	=243	73	33130	108	31	3	46	=249	40	39582	199	31	6	40	=255	0	31206	289
31	20	50	=294	20	8767	15	31	23	53	=188	80	33478	111	32	2	56	=233	47	38697	207	32	6	0	=241	1	27138	303
32	19	40	=284	24	7503	13	32	22	53	=128	74	34068	115	33	2	6	=212	52	37848	216	33	5	20	=224	0	22667	317
33	18	30	=270	28	6292	12	33	21	46	=102	62	34460	115	34	1	3	=185	55	37529	218	34	4	20	=208	3	21015	321
34	6	50	=344	0	21852	39	34	7	10	=338	1	25362	50	34	7	30	=334	1	28575	60	34	7	50	=332	0	31486	71
34	17	20	=251	29	5235	10	34	20	40	= 89	50	35103	115	35	0	0	=157	53	37526	219	35	3	20	=192	3	19644	324
35	5	30	=341	0	19071	32	35	6	13	=328	6	26453	55	35	6	56	=322	5	32619	78	35	7	40	=320	1	37532	101
35	16	10	=226	26	4518	8	35	19	30	= 78	38	35715	113	35	22	50	=131	46	38100	218	36	2	10	=177	6	20029	323

MEGADISK N° 18 " LOG-EQF "

Ce cahier de trafic sur PC est l'un des plus réussis, l'un des plus complets parmi tous ceux qui sont disponibles en shareware. Il est l'œuvre de N3EQF.

Denis BONOMO, F6GKQ





Avec LOG-EQF, dans sa version 4.06, vous disposez d'un cahier de trafic informatisé pour PC, mais aussi d'un émulateur de terminal pour piloter votre TNC et, si vous disposez d'un transceiver de marque Kenwood accompagné de l'interface correspondante (IF-232C), vous pourrez également commander celui-ci à partir de l'ordinateur.

LOG-EQF est accompagné d'une importante documentation en anglais, longue de 55 pages qu'il faudra imprimer et lire dès le début.

A partir de la disquette (3"1/2 seulement), vous allez installer le logiciel sur votre disque dur : c'est recommandé mais ce n'est pas indispensable. LOG-EQF fonctionne sur toutes les machines disposant d'au moins 512 kO de RAM. De plus, si vous envisagez d'utiliser les possibilités de pilotage TNC et ordinateur, il vous faudra deux RS-232.

La première opération consistera à paramétrer LOG-EQF en fonction de votre station : indicatif, position géographique pour les calculs d'azimuts, décalage horaire pour le mode saisie automatique, nom des fichiers annexes, couleurs écran etc. Ces paramètres seront sauvegardés dans un fichier de configuration propre au logiciel.

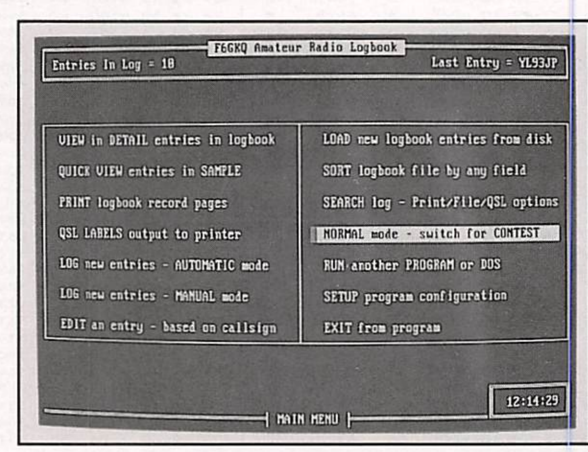
La partie "cahier de trafic" (Log) est tout ce qu'il y a d'implicite. LOG-EQF peut gérer plusieurs fichiers log que vous définirez comme bon vous semble (exemple, par années). La "vue détaillée" montre toutes les données d'un QSO sur 3 lignes de l'écran. La vue résumée montre les paramètres essentiels groupés sur une seule ligne. Les fonctions d'impression permettent de sortir le "cahier de trafic" sur papier (dans son ensemble ou en partie), ou encore, d'imprimer des étiquettes pour les QSL.

La saisie des QSO peut être automatique ou manuelle. En mode automatique, la date et l'heure sont prélevées dans l'horloge interne du PC (en tenant compte du décalage horaire que vous aurez défini auparavant, afin de l'inscrire en UTC). C'est le mode idéal pour le trafic "en temps réel". En mode manuel, vous entrez les QSO "en différé" et restez maître des dates et heures. Toujours dans l'écran de saisie, LOG-EQF vous renseignera sur le pays contacté (à partir du préfixe) : nom, continent, zones CQ et ITU, azimut depuis la station.

La fonction d'édition permet de rechercher un indicatif pour modifier certaines données du QSO; c'est surtout utile lors des retours de cartes QSL. Cette fonction est différente de celle qui autorise une recherche et un tri multi-critères, avec sortie dans un fichier disque, sur imprimante ou sur des étiquettes QSL. De même, il est possible de trier le cahier de trafic selon un critère (bande, date, indicatif etc.).

LOG-EQF fonctionne aussi en mode "contest" (avec recherche de "dupes"), permettant une saisie plus rapide des données, en temps réel. Ce mode est aussi très performant pour le trafic en expédition.

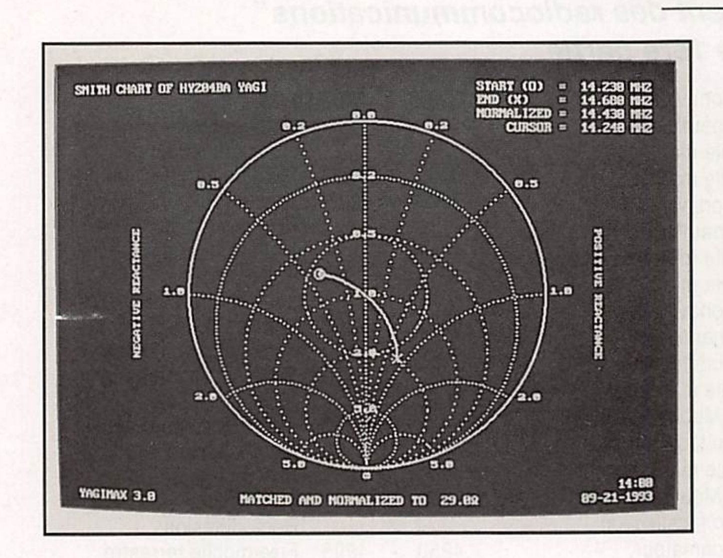
Mais LOG-EQF, c'est encore plus ! Depuis l'écran de saisie des QSO, il est possible de piloter un transceiver (Kenwood uniquement, via l'interface de la marque) ou de commander un TNC. Dans ce mode, on peut aussi se connecter au Packet Cluster. Comme on le voit, LOG-EQF est une petite merveille qu'il serait dommage de ne pas offrir à son PC

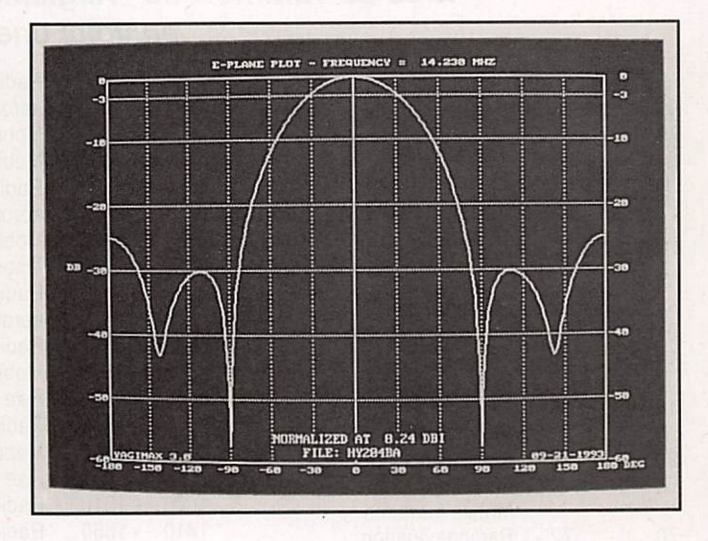


MEGADISK N° 19 " Yagimax "

La réputation de ce logiciel écrit par K4VX n'est plus à faire... Dans la version 3.01 proposée ici, le logiciel tourne plus rapidement et l'auteur a modifié la présentation pour la rendre plus agréable.

Denis BONOMO, F6GKQ





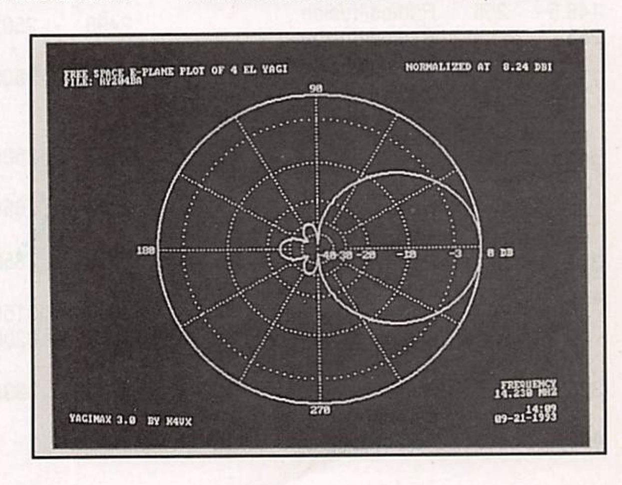
YAGIMAX, pour ceux qui ne le savent pas, est un logiciel de conception et optimisation d'antennes Yagi. Cette nouvelle version est 60% plus rapide que les précédentes, l'auteur ayant utilisé un outil de développement professionnel. Par la même occasion, il a modifié la présentation : menus déroulants, gestion de la souris, affichage en monochrome ou en couleur (EGA et VGA). En CGA, les tracés sont évidemment moins fins.

Le logiciel est livré "archivé" : il faut donc le désarchiver pour le transférer sur le disque dur ou sur une disquette 1,2 ou 1,44 MO. A cause de la taille du programme archivé, ce dernier n'est disponible qu'en 3"1/2, 720 kO. YAGIMAX est accompagné d'un fichier "READ.ME" qu'il convient de lire avant toute utilisation. De plus, le logiciel possède une aide intégrée. Bien entendu, tous ces textes sont en anglais.

YAGIMAX n'est pas un logiciel pour débutants : pour en tirer parti, il convient de connaître quelque peu la théorie et les principes des antennes Yagi. Le logiciel permet de concevoir une antenne et d'en calculer les performances prévisibles : gain, rapport avant-arrière, TOS et bande passante. Ces calculs sont livrés sous forme numérique ou représentés graphiquement à l'écran. Ces tracés graphiques comprennent les diagrammes de rayonnement (plans E et H), courbes linéaires de TOS, gain et rapport avant-arrière, abaque de Smith. L'antenne peut apparaître à l'écran, avec les dimensions de ses brins et la position du centre de gravité. Seul inconvénient de YAGIMAX, les dimensions sont données en mesures anglo-saxonnes (pieds et pouces). YAGIMAX sait aussi optimiser une antenne existante, pour déplacer le creux de TOS, pousser le gain sur une partie de la bande ou encore, modifier le rapport avant-arrière. Tous ces calculs prennent un peu de temps et le coprocesseur, s'il n'est pas indispensable, est souhaitable. Le logiciel peut traiter toutes sortes de Yagi. Cependant, les tracés étant au pas de 0°5 pour les antennes de plus de 20 éléments, il faudra posséder une carte EGA/VGA dans ce cas.

Des petits utilitaires sont livrés avec YAGIMAX pour ceux qui disposent encore de cartes Hercules ou monochrome. De plus, l'auteur a également mis sur la disquette le logiciel de DL6WU qui permet de calculer des antennes VHF-UHF à boom long.

Pour éviter de monter et descendre du pylône, une solution s'offre à vous : YAGIMAX ! Ne vous en privez pas... et relisez l'article de G4ZU dans ***MEGAHERTZ MAGAZINE*** N° 128, p. 82 à 85.



LE SPECTRE DE FREQUENCES

On nous demande souvent la répartition sur le spectre de fréquences. Tirée du volume 1 du "Règlement des radiocommunications" en voici une 1ère partie.

Compte tenu de la quantité "à servir" cette diffusion se fera sur plusieurs numéros. Les écouteurs en radiodiffusion retrouveront les plages de fréquences utilisées.

> - 9 KHz	Non attribué
9 - 14	Radionavigation
14 - 19,5	Fixe Mobile maritime
14,95 - 20,05	Fréquences étalons (sur 20 KHz)
20,05 - 70	Signaux horaires Fixe Mobile maritime
70 - 72	Radionavigation
72 - 84	Fixe Mobile maritime Radionavigation
86 - 90	Fixe Mobile maritime Radionavigation
90 - 110	Fixe - Radionavigation
110 - 112	Fixe - Radiomaritime - Radionavigation
112 - 115	Radionavigation
115 - 117.6	Radionavigation - Fixe - Mobile maritime
117.6 - 126	Radionavigation Fixe - Mobile maritime
126 - 129	Radionavigation
129 - 130	Fixe Mobile Maritime Radionavigation
130 - 148,5	Mobile Maritime/Fixe
148,5 - 255	Radiodiffusion
255 - 283,5	Radiodiffusion - Radionavigation /Aéronautique Radiodiffusion primaire pour la Tunisie
283,5 - 315	Radionavigation maritime Radio phare Radionavigation aéronautique
315 - 325	Radionavigation aéronautique Radionavigation - maritime (Radio phares)
325 - 405	Radionavigation aéronautique
405 - 415	Radionavigation
415 - 435	Radionavigation aéronautique Mobile maritime
435 - 495	Mobile maritime Radionavigation aéronautique
495 - 505	Mobile (détresse et appel)
505 - 526,5	Mobile maritime Radionavigation aéronautique
526,5 - 1606,5	Radiodiffusion
1605.5 - 1625	Mobile maritime Fixe Mobile terrestre
1625 - 1635	Radio localisation
1635 - 1800	Mobile maritime Fixe Mobile terrestre.
1800 - 1810	Radio localisation
1810 - 1850	Radioamateur
1850 - 2000	Fixe - mobile sauf aéronautique
2000 - 2025	Fixe Mobile sauf aéronautique
2025 - 2045	Fixe Mobile sauf aéronautique Auxilliaires en Météo (océanographiques)
2045 - 2160	Mobile maritime - Fixe Mobile terrestre
2160 - 2170	Radiolocalisation
2170 - 2173,5	Mobile maritime
2173, - 2190,5	Mobile détresse
2190,5 - 2194	Mobile maritime
2194 - 2300	Fixe Mobile sauf aéraronautique
2300 - 2498	Fixe - Mobile sauf aéronautique Radiodiffusion
2498 - 2501	Fréquences étalons et signaux horaires
2501 - 2502	Fréquences étalon et signaux horaires Recherche spatiale
2502 - 2625	Fixe Mobiles sauf aéronautique
2625 - 2650	Mobile maritime Radionavigation maritime
2650 - 2850	Fixe Mobile sauf aéronautique
2850 - 3155	Mobiles aéronautiques
3155 - 3200	Fixe mobile sauf aéronautique
3200 - 3230	Fixe mobile sauf aéronautique Radiodiffusion
3230 - 3400	Fixe mobile aéronautique Radiodiffusion
3400 - 3500	Mobiles aéronautique
3500 - 3800	Amateur Fixe et mobiles sauf aéronautique
3800 - 3900	Fixes mobiles aéro et terrestre
3900 - 3950	Mobiles aéro
3950 - 4000	Fixe - Radiodiffusion
4000 - 4063	Fixe Mobile maritime
4063 - 4438	Mobile maritime
4438 - 4650	Fixe mobile sauf aéro
4650 - 4750	Mobile aéro
4750 - 4850	Fixe mobile aéro et terrestre Radiodiffusion
4850 - 4995	Fixe mobile terrestre Radiodiffusion
4995 - 5005	Fréquences étalons et signaux horaires (5000)
5060 - 5450	Fixe Mobile sauf aéro
5450 - 5480	Fixe mobile aéro et terrestre
5480 - 5730	Mobile aéro
5730 - 5950	Fixe et Mobile Terrestre
5950 - 6200	Radiodiffusion
6200 - 6525	Mobile maritime
6525 - 6765	Mobile aéronautique
6765 - 7000	Fixe mobile terrestre
7000 - 7100	Amateur Amateur par satellite
7100 - 7300	Radiodiffusion
7300 - 8100	Fixe mobile terrestre
8195 - 8815	Mobile maritime
8815 - 9040	Mobile aéro
9040 - 9500	Fixe
9500 - 9900	Radiodiffusion
9900 - 9995	Fixe
9995 - 10005	Fréquences étalons et signaux horaires Recherche spatiale
10005 - 10100	Mobile aéro
10100 - 10150	Fixe amateur (secondaire)
10150 - 11175	Fixe mobile (sauf aéro)
11175 - 11400	Mobile aéro
11400 - 11650	Fixe
11650 - 12050	Radiodiffusion
12050 - 12230	Fixe
12230 - 13200	Mobile maritime
13200 - 13360	Mobile aéro
13360 - 13410	Fixe radioastronomie
13410 - 13600	Fixe Mobile sauf aéro
13600 - 13800	Radiodiffusion
13800 - 14000	Fixe Mobile sauf aéro
14000 - 14250	Amateur par satellite

Note : 2182 Fréquence internationale de détresse et d'appel en radiotéléphonie. 3023 . 5680 . 8364 121,5 MHz 156,8 MHz 243 MHz opérations de sauvetage des véhicules spaciaux habités.

Bande amateur 1850, dite des 160 mètres Région 3. 1850 est la fréquence attribuée au système LORAN (avec le 1950).
Dans certains pays la bande 1820 - 1830 est attribuée aux services fixe mobile sauf les aéro à titre primaire (dont la France).

BANDE DES 7 MHZ

7000 à 7050 est également attribué au service fixe à titre primaire aux pays suivants : Angola, Irak, Kenya,Rwanda, Somalie et Togo ainsi qu'en attribution de remplacement : Egypte, Ethiopie, Guinée, Lybie, Madagascar, Malaisie et Tanzanie.

CATASTROPHE NATURELLES

La résolution 640 permet l'utilisation des bandes 3.5 - 7 - 10,1- 14-18068-21-24,89. 28 et 144 MHz par d'autres services que celui d'amateur.

LES FRÉQUENCES SPÉCIALES

490 kHz	service mobile nautisme - station côtière
518 4209.5 22376 16376 16806.5	Avertissement concernant la navigation, la météo et les renseignements urgents.
2174.5 4177.5 4210 6268 6314 8376.5 16695	Trafic de détresse et de sécurité en télégraphie bande étroite
2182 4125 6115 8211 12290 16420	Trafic de détresse et de radiotéléphonie J3E
3023 4125 5680	Fréquence entre mobile aéro pour les opérations de recherche
4207 .5 6312 8414.5	Appels de détresse a système relatif numérique
121.5 117 975 137 MHz	Fréquence aéronautique d'urgence pour les stations travaillant dans la bande

La fréquence 123.1 est auxiliaire de la fréquence 121.5 pour les opérations de recherche et de sauvetage.

156.3	Entre station navire et aéronef pour les opérateurs de recherche.
156,525MHz	Mobile nautisme appel de détresse et de sécurité avec moyen d'appel relatif
156.800	Détresse et sécurité en radiotéléphonie
406.406	Radio balises de localisation en cas de sinistre par satellite (Terre espace)
1530 1544	Trafic de détresse espace -> Terre
1626.5 1645.5	Communication de détresse Terre -> espace
1645.5	Terre -> Espace détresse sécurité a) les émissions de RCS par satellite b) les relais d'alerte reçus par les satellites en orbite polaire basse vers des géostationnaires.
9500 MHz 9200	Répondeur radar pour faciliter les opérations de recherche et de sauvetage

LES CODES SINPO & SINPFEMO

Il existe deux codes importants en matière de radiocommunication.
Le code SINPO et le code SINPFEMO.
Le code SINPFEMO est un code normalement prévue pour la radiotéléphonie
Le code est suivi d'un groupe de 5 ou 8 chiffres décrivant les caractéristiques du signal.

CODE SINPO

	S	I	N	P	O
Echelle		Effets nuisibles			
	Force du signal	Brouillage	Bruit	Perturbations de la propagation	Appréciation d'ensemble
5	Excellente	Nul	Nul	Nulles	Excellent
4	Bonne	Léger	Léger	Légères	Bon
3	Satisfaisante	Modéré	Modéré	Modérées	Satisfaisant
2	Médiocre	Sévère	Sévère	Sévères	Médiocre
1	A peine audible	Très grave	Très grave	Très graves	Inutilisable

CODE SINPFEMO

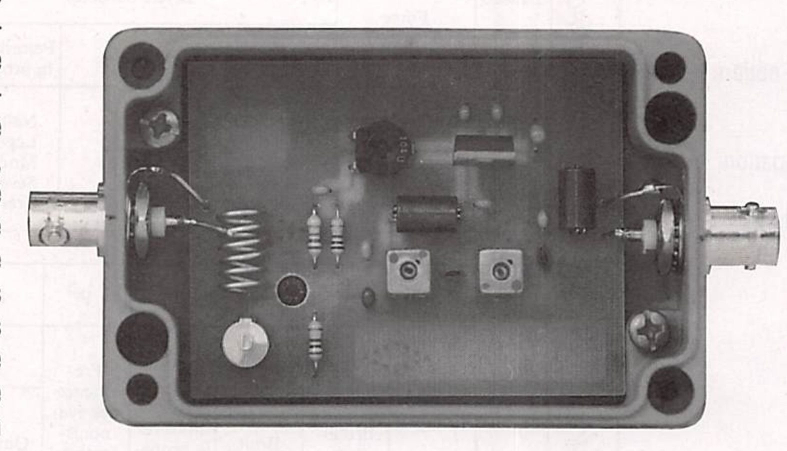
	S	I	N	P	F	E	M	O
Echelle		Effets nuisibles				Modulation		
	Force du signal	Brouillage	Bruit	Perturbations de la propagation	Fréquence des évanouissements	Qualité	Taux	Appréciation d'ensemble
5	Excellente	Nul	Nul	Nulles	Nulle	Excellente	Maximum	Excellent
4	Bonne	Léger	Léger	Légères	Lente	Bonne	Bon	Bon
3	Satisfaisante	Modéré	Modéré	Modérées	Modérée	Satisfaisante	Satisfaisant	Satisfaisant
2	Médiocre	Sévère	Sévère	Sévères	Rapide	Médiocre	Médiocre ou nul	Médiocre
1	A peine audible	Très grave	Très grave	Très graves	Très rapide	Très médiocre	Surmodulé en permanence	Inutilisable

PREAMPLIFICATEUR D'ANTENNE POUR LA BANDE DES 137 MHZ

Dans la chaîne de réception des satellites à orbite basse, s'il est un élément à recommander vivement, c'est le préamplificateur d'antenne. En effet, la plupart du temps l'antenne se trouve loin du récepteur et de ce fait les pertes dans le câble coaxial sont plus ou moins importantes suivant la longueur et la qualité de celui-ci.

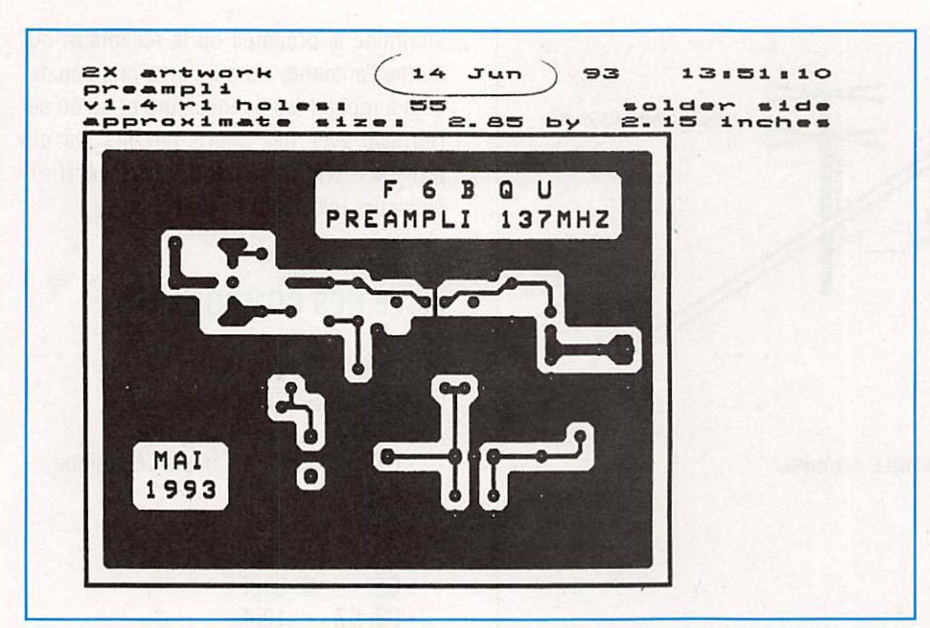
Luc PISTORIUS, F6BQU

Il ne sert à rien d'avoir un récepteur avec un facteur de bruit de 1 dB, et 6 dB de pertes par affaiblissement dans le câble coaxial ce qui nous donne un facteur de bruit global de 1 + 6 = 7 dB ! Il va de soi que la place du préamplificateur se trouve le plus près possible de l'antenne, pour ramener le facteur de bruit global au niveau de celui du préampli. Dans le cas de celui qui est décrit ci-après, il sera de l'ordre de 0,8 dB. Le préamplificateur, s'il est monté dans un boîtier étanche, pourra être placé directement à la base de l'antenne. Mais comme une antenne pour satellites se trouve rarement très loin des tuiles, on pourra le placer juste en dessous ce qui permettra d'utiliser un boîtier classique beaucoup moins onéreux. Ne pas oublier, si le préampli est monté à l'extérieur, d'utiliser des embases et des connecteurs étanches. Les meilleurs (et les plus chers) sont les prises type N, mais il existe également des prises étanches type BNC. Quant aux connecteurs type UHF, ils sont à proscrire. L'antenne sera placée à 50 cm du toit ce qui évitera des longueurs exagérées de câble coaxial (Fig. 1).



DESCRIPTION

La description du schéma se passe de commentaires. Un circuit LC d'entrée, de qualité (self en fil argenté), ne dégradera pas trop le facteur de bruit. Une liaison directe entre la self et l'antenne évite l'électricité statique, si destructrice pour les transistors GasFet. Mais attention à ne pas inverser le branchement entre antenne et sortie, sinon le fusible de protection du récepteur fondra (alimentation du préampli par le câble coaxial). En effet, cette liaison directe entre la self et l'antenne met celle-ci directement à la masse (en statique) à travers la self. De ce fait, si vous vous trompez dans le branchement, la tension d'alimentation du préampli venant par le câble coaxial sera mise à la masse. Et le fusible du récepteur sera à changer. Si vous utilisez le récepteur décrit dans ces colonnes, ce sera FUS2 qui sera à changer. Le transistor est un CF300, GasFet à bas prix et aux performances suffisantes pour notre application. A la sortie se trouve un filtre de bande à deux cellules faiblement couplées, ce qui nous donne une bonne réjection de la fréquence image ainsi que des émetteurs puissants se trouvant à proximité. L'alimentation se fait par le câble coaxial (pratiquement tous les récepteurs 137 MHz sont prévus pour cela). Si tel n'est pas votre cas il faudra insérer le petit boîtier d'alimentation par câble coaxial (fig.2).



CMS, mais peuvent aussi être remplacées par des capas céramiques boules. Il faudra dans ce dernier cas souder au plus court (impératif, les pattes des capas devront être coupées presque à ras). Le boîtier ne devra pas être trop grand, juste à la mesure du circuit (on peut le réaliser en époxy cuivré s'il n'est pas destiné à l'extérieur) ce qui permettra de souder l'entrée et la sortie directement sur les embases coaxiales (voir photo). Ces liaisons se feront avec le même fil argenté que celui qui a servi à réaliser la self L1. Cela devrait suffire à faire tenir le circuit imprimé dans son boîtier. Sinon on peut le fixer par l'intermédiaire de vis.

PREAMPLI

22p CV1
In 137Mhz
L1
G1 G2 T1 CF300 D S
ferrite
1n CMS
1n CMS
R1 100
6.8p C1
L2
C2 1n
L4
10n C7
C3 1p
L3
15 C4
C5 33
Out 137Mhz
L5
C10 1uF
IC1 VO GND VI 7806
R3 1K
P1 100K
R2 27K
C6 10n
C8 0.1
0.1 C9

G2
G1 D
S
CF300 vu de dessus

L1 = 6 spires sur diam. 6mm fil 1mm Ag. Prise 1 spire cote froid.
L2 = L3 = Neosid VHF 5061
L4 = L5 = VK200

COAXIAL VERS PREAMPLI
1n
RECEPTEUR
VK200
+12V
10n

BOITIER ALIMENTATION DU PREAMPLI

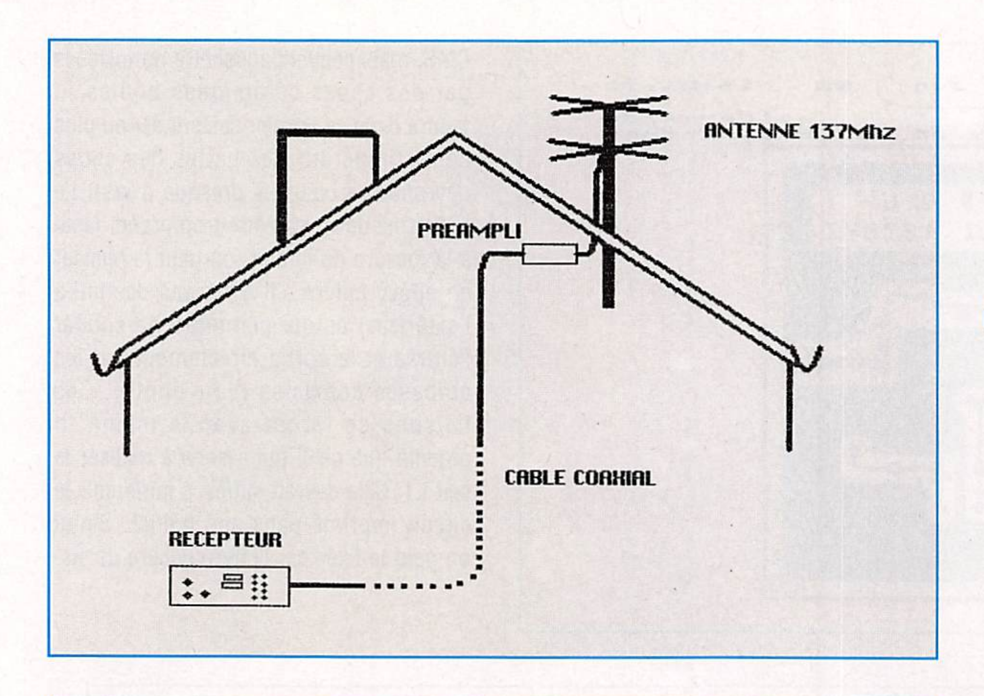
- placer entre RX et antenne
- boitier en metal
- connexions le plus court possible

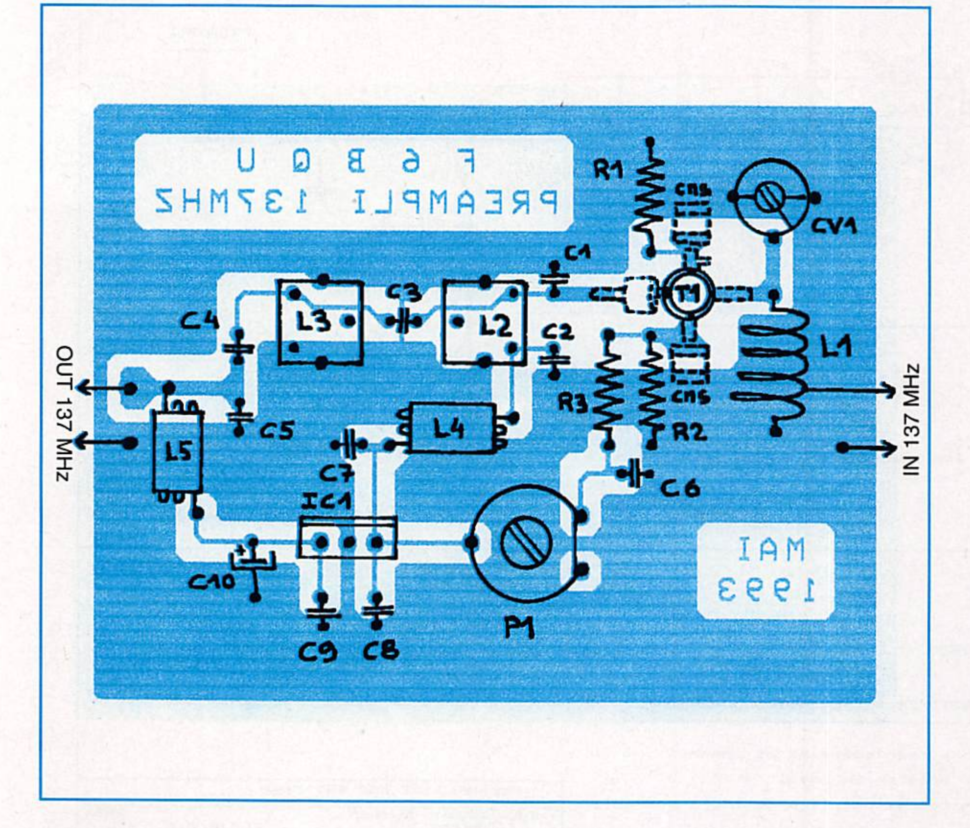
PREAMPLI DE MAT 137 MHZ			
Size A	Document Number PREAMPLI	F 6 B Q U	REV
Date:	August 26, 1993	Sheet 1 of 1	

MONTAGE

Le circuit imprimé est en simple face et l'implantation des éléments ne doit poser aucun problème. Les selfs L2 et L3 sont des modèles du commerce et il suffit de les mettre en place. Quant à la self L1, on la bobinera en prenant un foret de 6 mm comme support ou tout autre objet cylindrique ayant ce diamètre. La self mise en forme sera placée à son emplacement en prenant soin de laisser 2 à 3 mm entre elle et le circuit imprimé. Sinon la capacité entre self et masse sera trop élevée. Les capas de découplages marquées CMS sont à souder sous le circuit imprimé, ainsi que le transistor et la perle ferrite. Les capas sont du type

Si c'est un boîtier étanche on peut, pour éviter de percer des trous dans le boîtier (qui sont toujours difficiles à étanchéifier), fixer le circuit avec l'aide d'adhésif double-face épais. Ne pas prendre d'adhésif pour moquettes, il est trop fin. Vous pouvez trouver un modèle épais dans les magasins de modélisme, cet adhésif servant à fixer les servos-





moteurs en télécommande. Pour les trous de passage des embases coaxiales, ne pas oublier de les étanchéifier (joint silicone ou autre).

REGLAGES

- placer le préamplificateur entre un générateur HF et le récepteur.
- régler le générateur de façon à entendre le signal dans le récepteur, préampli alimenté, fréquence 137,500 MHz.
- régler P1 de façon à mesurer 2,4 volts sur la Gate 2 du CF300.
- agir sur le CV d'entrée ainsi que sur L2 et L3 et régler au maximum de signal.

Voilà, votre préampli est réglé, il ne reste plus qu'à le monter à son emplacement définitif, en prenant bien soin dans le montage des connecteurs sur les câbles coaxiaux. En effet il arrive souvent qu'on incrimine le préampli ou le récepteur, ou même l'antenne, alors qu'on a pris peu de soin à monter les connecteurs et qu'on se retrouve avec des courts-circuits par ci, par là. Ne pas oublier de vérifier plusieurs fois avant de brancher.

LISTE DES COMPOSANTS

- T1	=	CF300
- IC1	=	7806
- CMS	=	capas CMS 1nf
- C1	=	6,8pF boule céramique
- C2	=	1nF "
- C3	=	1pF "
- C4	=	15pF "
- C5	=	33pF "
- C6, C7	=	10nF "
- C8, C9	=	0,1uF "
- C10	=	1uF tantale
- R1	=	100 ohms
- R2	=	27K
- R3	=	1K
- P1	=	100K ajustable couché
- L1	=	6 spires de fil argenté 1mm sur diamètre 6mm, prise à 1,5 spires
- L2, L3	=	Self NEOSID 5061
- L4, L5	=	Self de choc VK200 ou self moulée 10uH
- 1 perle ferrite		

COMPOSANTS :

- DAHMS ELECTRONIC,
34, rue Oberlin, 67000 STRASBOURG.
88.36.14.89.

- CHOLET COMPOSANTS ELECTRONIQUES,
BP435, 49304 CHOLET CEDEX.
41.62.25.49.

- BERIC,
43, rue Victor Hugo, 92240 MALAKOFF.
46.57.68.33.

CIRCUIT IMPRIME ET KITS :

- F6BQU, PISTORIUS Luc,
5, rue des Abricots, 67520 NORDHEIM.

PREAMPLI MONTE ET REGLE :

- DATA TOOLS PRODUCTS,
10A, rue Kellermann,
67300 SCHILTIGHEIM. 88.19.99.96.

Cette page a été oubliée dans l'article du mois précédent.

LISTE DES PIECES POUR LE RECEPTEUR RX137SYNT

IC1 = MC3362P
IC2 = LM380N
IC3 = LM324
IC4 = 7808
IC5, IC14 = 7809
IC6 = LM567
IC7 = 74LS42
IC8 = 74LS02
IC9 = LM555
IC10 = 74LS90
IC11 = MC145151P2
IC12 = MB467 ou SP8660
IC13 = 7805

SUPPORTS circuits intégrés :
DIL8 ---------- 3
DIL14 --------- 4
DIL16 --------- 1
DIL24 --------- 1
DIL28 --------- 1

T1 = BF960
T2 = BF245
T3, T4 = BC108B
T5, T6 = BC558
T7 = BC109C
T8 à T12 = BC548
T13 = 2N2369
T14 = BC107A – ne pas remplacer par une équivalence ni par un BC107B ou C.

D1, D2 = 1N4003
D3, D4 = AA119
D5, D6 = 1N4148
D7 = BB109 – ne pas remplacer par une équivalence.
Dm = 1N4148
LED1 15 = LED 3mm

R6,R12 ---------- = 100
R68 ---------- = 330
R60 ---------- = 470
R39, R56, R58 ---------- = 680
R2, R3 ---------- = 820
R1, R11, R15, R18, R34, R36, R46, R48, R49 ------ = 1K
R23, R28, R55, R62 ---------- = 2.2K
R8, R16, R31, R52 ---------- = 3.3K
R35 ---------- = 3.9K
R14, R17, R19, R47, R54, R67 ---------- = 4.7K
R5, R9, R38, R50, R51, R59 ---------- = 10K
R57 ---------- = 12K
R33, R53, R64, R65 ---------- = 15K
R10, R25 ---------- = 18K
R20, R21, R22 ---------- = 22K
R7,R29, R66 ---------- = 27K
R24 ---------- = 33K
R4, R37, R40, R42, R44, R45 ---------- = 47K
R26, R27 ---------- = 68K
R41, R63 ---------- = 100K
R32 ---------- = 150K
R61 ---------- = 470K
R13, R30, R43 ---------- = 1M

P1 = ajustable 22K à plat
P2 = ajustable 100K à plat
P3 = ajustable 22K multiours
P4 = ajustable 100K multiours
P5 = ajustable 100K à plat

C7 ---------- = 1pF
C5 ---------- = 10pF
C8 ---------- = 15pF
C10 ---------- = 22pF
C37 ---------- = 27pF
C9 ---------- = 33pF
C13, C25, C29, C77,C78 ---------- = 47pF
C24 ---------- = 120pF

C2, C3, C69, C70, C72, C73, C79 - = 1nF céramique goutte
C35, C36 ---------- = 6 .8nF plastique
C1, C4, C6, C22, C23, C30, C31,
C32, C33, C71,C80, C83 ---------- = 10nF plastique
C39 ---------- = 10nF plastique
C34---------- = 15nF plastique
C59 ---------- = 33nF plastique
C81 ---------- = 47nF céramique goutte
C38, C40 ---------- = 47nF plastique
C12, C14, C15, C18, C19, C20,
C26, C27, C28,C42, C43, C47,
C54, C55, C56, C61, C62, C64,
C66, C67, C68, C74, C75, C76 ----- = 0.1uF céramique goutte
C44 ---------- = 0.22uF céramique goutte
C51 ---------- = 0.47uF plastique
C52 ---------- = 0.68uF plastique
C11, C21, C48, C57, C82 ---------- = 1uF tantale
C16, C45, C58 ---------- = 10uF tantale
C65 ---------- = 22uF chimique radial
C46, C50, C63 ---------- = 47uF chimique radial
C17, C41, C49, C53, C60 ---------- = 100uF chimique radial

CV1 ---------- = 22pF vert
CV2 ---------- = 10pF Sky

L1 = Fil Argent 1mm 5 spires sur diamètre 5mm. Prise 1,5t.
L2, L3 = Pot VHF 5061
L4 = Fil Argent 1mm 3 spires sur diamètre 5mm.
L5 = Pot 455KHz noir TOKO 7mm.
L6 = 45 spires fil verni 0.3mm sur mandrin avec noyau dans pot 7mm Néosid.

FL1 = filtre céramique SFE10.7MA
FL2 = filtre céramique CFU455B.

CHOC = self de choc 10uH.

Q1 = quartz 10.245MHz.
Q2 = quartz 8.192MHz résonnance parallèle charge 30pF. Cette caractéristique est impérative. Référence 8.192 ARW.

POT1 = potentiomètre linéaire 220K.
POT2 = potentiomètre log 100K.

FUSE1, FUSE2 = porte-fusible pour circuit imprimé.

M1 = galvanomètre 100 à 200uA.
M2 = galvanomètre 100 à 200uA à zéro central.

J1, J2, J3, J4 = connecteur 20 broches mâles pour circuit imprimé.
S1, S2, S3, S4 = connecteur 20 broches femelles pour câble plat.

RL1 = relais 12 volts RS12 National ou Siemens.

SW1 = interrupteur miniature.
SW2 = commutateur rotatif 1 circuit 12 positions
SW3 = inverseur 2 circuits 2 positions sur carte.

DIVERS :
- 1 haut-parleur 8 ohms.
- 2 prises BNC pour chassis (entrées HF).
- 1 prise CINCH pour chassis (soritie BF).
- 1 prise alimentation BT pour chassis.

FOURNISSEURS COMPOSANTS :
- *CHOLET COMPOSANTS ELECTRONIQUES,* BP435, 49304 CHOLET cedex. Tél.41.62.25.49.
- *DAHMS ELECTRONIC,* 32, rue Oberlin, 67000 STRASBOURG. Tél.88.36.14.89.

FOURNISSEUR CIRCUIT IMPRIME ET KITS :
- F6BQU PISTORIUS Luc, 5, rue des Abricots, 67520 NORDHEIM.

Informations supplémentaires sur le récepteur pour satellites météo

Sur le schéma d'implantation, la résistance R60 placée au-dessus du quartz Q2 est à lire R61, et le condensateur C79 sous IC12 est à lire C73.

- Sur la liste des pièces, il faut ajouter P6 = 10 kohms multitours.

- Lors des réglages, si l'action sur CV2 ne permet pas d'obtenir la valeur de 1,7 Volts sur la pin 4 de IC11, agir sur l'écartement des spires de L4.

- Si le prédiviseur MB467 est remplacé par un SP8660, il faudra éventuellement rajouter un condensateur de 100 à 150 pF entre la pin 4 de IC12 et la masse, au plus court.

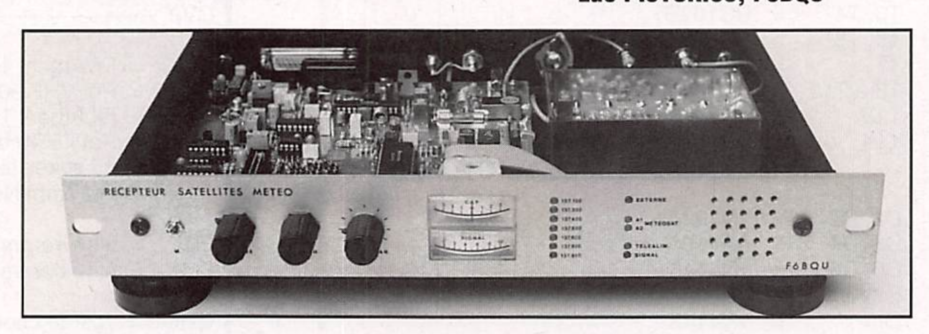
- Suite à de nombreux appels téléphoniques concernant le circuit imprimé, il est possible de l'obtenir à mon adresse contre un chèque de 390 FF, port compris. Délai : 1 mois. Le circuit est double-face à trous métallisés et de fabrication professionnelle.

- En plus des fournisseurs déjà cités, la société Data Tools Products, 10A, rue Kellermann, 67300 Schiltigheim, est en mesure de fournir la totalité des composants.

Il est possible de donner un air professionnel au récepteur (voir photo).

Le circuit à droite de la platine du récepteur est le convertisseur 1,7 GHz pour les satellites géostationnaires Météosat. Si on n'a pas trop de câble coaxial (inférieur à 10 m et de bonne qualité) on peut opter pour cette solution. Le préampli 1,7 GHz, quant à lui, doit être placé dans la source de la parabole. Nous en reparlerons.

Luc PISTORIUS, F6BQU



Satellite	NOAA-9
Epoch Year	1993
Epoch Day	286.56991615
Inclination	99.08830000
Right Ascension of Ascending Node	328.72220000
Eccentricity	0.00147610
Argument of Perigee	191.62830000
Mean Anomaly	168.43170000
Mean Motion	14.13551898
Orbit Number	45549
Beacon Frequency (Mhz)	137.0000
Turned On	YES

Satellite	NOAA-10
Epoch Year	1993
Epoch Day	282.32403798
Inclination	98.51670000
Right Ascension of Ascending Node	293.94840000
Eccentricity	0.00131160
Argument of Perigee	347.18380000
Mean Anomaly	12.89940000
Mean Motion	14.24834419
Orbit Number	36687
Beacon Frequency (Mhz)	137.0000
Turned On	YES

Satellite	NOAA-11
Epoch Year	1993
Epoch Day	286.57234186
Inclination	99.14740000
Right Ascension of Ascending Node	264.79610000
Eccentricity	0.00126790
Argument of Perigee	103.42020000
Mean Anomaly	256.86740000
Mean Motion	14.12922617
Orbit Number	26039
Beacon Frequency (Mhz)	137.0000
Turned On	YES

Satellite	NOAA-12
Epoch Year	1993
Epoch Day	286.77520452
Inclination	98.64740000
Right Ascension of Ascending Node	314.67410000
Eccentricity	0.00122660
Argument of Perigee	228.22030000
Mean Anomaly	131.80700000
Mean Motion	14.22316336
Orbit Number	12549
Beacon Frequency (Mhz)	137.0000
Turned On	YES

Satellite	MET-3/2
Epoch Year	1993
Epoch Day	288.07651144
Inclination	82.54210000
Right Ascension of Ascending Node	137.14080000
Eccentricity	0.00171950
Argument of Perigee	152.65590000
Mean Anomaly	207.55040000
Mean Motion	13.16961632
Orbit Number	25099
Beacon Frequency (Mhz)	137.0000
Turned On	YES

Satellite	MET-3/3
Epoch Year	1993
Epoch Day	287.40151059
Inclination	82.55040000
Right Ascension of Ascending Node	80.76450000
Eccentricity	0.00160820
Argument of Perigee	174.50840000
Mean Anomaly	185.65640000
Mean Motion	13.16023037
Orbit Number	19078
Beacon Frequency (Mhz)	137.0000
Turned On	YES

Satellite	MET-3/4
Epoch Year	1993
Epoch Day	287.22970807
Inclination	82.54320000
Right Ascension of Ascending Node	343.48210000
Eccentricity	0.00148360
Argument of Perigee	82.23520000
Mean Anomaly	278.04530000
Mean Motion	13.16455196
Orbit Number	11899
Beacon Frequency (Mhz)	137.0000
Turned On	YES

Satellite	MET-3/5
Epoch Year	1993
Epoch Day	285.20994771
Inclination	82.55470000
Right Ascension of Ascending Node	291.87130000
Eccentricity	0.00146360
Argument of Perigee	96.34330000
Mean Anomaly	263.93920000
Mean Motion	13.16825416
Orbit Number	10382
Beacon Frequency (Mhz)	137.0000
Turned On	YES

Satellite	MET-2/18
Epoch Year	1993
Epoch Day	285.09728344
Inclination	82.52080000
Right Ascension of Ascending Node	341.71550000
Eccentricity	0.00138170
Argument of Perigee	197.66150000
Mean Anomaly	162.39510000
Mean Motion	13.84346436
Orbit Number	23336
Beacon Frequency (Mhz)	137.0000
Turned On	YES

Satellite	MET-2/19
Epoch Year	1993
Epoch Day	284.85954447
Inclination	82.54640000
Right Ascension of Ascending Node	45.71270000
Eccentricity	0.00171110
Argument of Perigee	120.85940000
Mean Anomaly	239.42520000
Mean Motion	13.84178556
Orbit Number	16626
Beacon Frequency (Mhz)	137.0000
Turned On	YES

Satellite	MET-2/20
Epoch Year	1993
Epoch Day	286.20117621
Inclination	82.52690000
Right Ascension of Ascending Node	342.49460000
Eccentricity	0.00140660
Argument of Perigee	25.50650000
Mean Anomaly	334.67870000
Mean Motion	13.83560871
Orbit Number	15360
Beacon Frequency (Mhz)	137.0000
Turned On	YES

Satellite	MET-2/21
Epoch Year	1993
Epoch Day	286.73557409
Inclination	82.54820000
Right Ascension of Ascending Node	41.73130000
Eccentricity	0.00222040
Argument of Perigee	192.73220000
Mean Anomaly	167.32810000
Mean Motion	13.82987190
Orbit Number	602
Beacon Frequency (Mhz)	137.0000
Turned On	YES

KIT RAMSEY :
RECEPTEUR 40 M A CONVERSION DIRECTE

Denis BONOMO, F6GKQ

Vous débutez et n'avez pas de projet ? Le fer à souder demeure tristement froid ? Pourquoi ne pas vous atteler à de petites réalisations qui vous donneront le goût d'aller plus loin ? C'est le cas de ce récepteur simple conçu par RAMSEY et distribué en kit.

Bien sûr, la conversion directe, c'est-à-dire sans circuits FI, ne permet pas de concevoir un récepteur performant. Ce n'est ni le cas, ni l'ambition de celui-ci. Son but est de donner envie de réaliser par soi-même des petits montages : devenir radioamateur ou en avoir le privilège, ce n'est pas seulement parler devant un micro ! D'aucuns verront en ce montage simple matière à faire bricoler les jeunes dans un club... ou une école. Et au premier CQ reçu, ce sera la joie d'avoir réalisé en peu de temps un montage de débutant.

LE PRINCIPE

Le kit RAMSEY de ce récepteur bande 40 m est organisé autour d'un circuit NE-602 de Signetics. La sensibilité est suffisante pour recevoir les stations proches ou puissantes. En contrepartie, et devant la faible sélectivité du montage, il ne faudra pas espérer "sortir" des DX avec ce récepteur... Regardez le schéma de principe : le signal délivré par l'antenne attaque directement (ou presque) le NE-602 qui l'amplifie, le mélange à l'oscillateur local (interne) et fournit directement un signal BF de faible niveau qui sera amplifié par le LM-386, une célébrité dans le genre.

Repartons de l'antenne : on trouve en tête un potentiomètre qui atténue froidement le signal d'entrée (gain HF). Un transformateur accorde grossièrement l'entrée du NE-602. L'alimentation du circuit est stabilisée à 6,2 V par une diode Zener. L'oscillateur local est commandé par un circuit composé d'un pot (L2) et d'une "varicap" (en fait, on fait varier la capacité d'une banale diode 1N4002).

Les composants du kit et le boîtier.

Cette commande s'effectue en tension, à l'aide du potentiomètre R2, placé directement aux bornes de l'alimentation. En sortie du NE-602, on dispose d'un signal BF à faible niveau qui est amplifié par le LM-386.

Grâce à la conversion directe, on peut sortir convenablement de la SSB, de la CW... et bien sûr, de l'AM. L'ensemble est simple, relativement sensible et peut servir de base à des expérimentations futures.

LE KIT RAMSEY

Les kits RAMSEY sont suffisamment détaillés pour permettre aux débutants de se lancer. Il suffit de savoir lire les valeurs des composants et être capable de faire des soudures propres avec un fer adéquat. Leur seul inconvénient est qu'il n'y a pas de manuel en français. Les américains savent bien faire les choses : la procédure de montage est parfaitement décrite et il y a peu de chances de s'y perdre. Le principe de chaque étage est clairement expliqué, de même que la manière de procéder aux réglages. De nombreux conseils et suggestions sont fournis à la fin du manuel pour les amateurs qui souhaiteraient faire des modifications à ce montage.
Les composants sont livrés dans deux pochettes. Il existe également un boîtier en plastique que l'on peut acquérir en option. Bien que plus chère, une version "métal" eut été souhaitable.

Avant de commencer le montage, il faut vérifier la liste des composants :

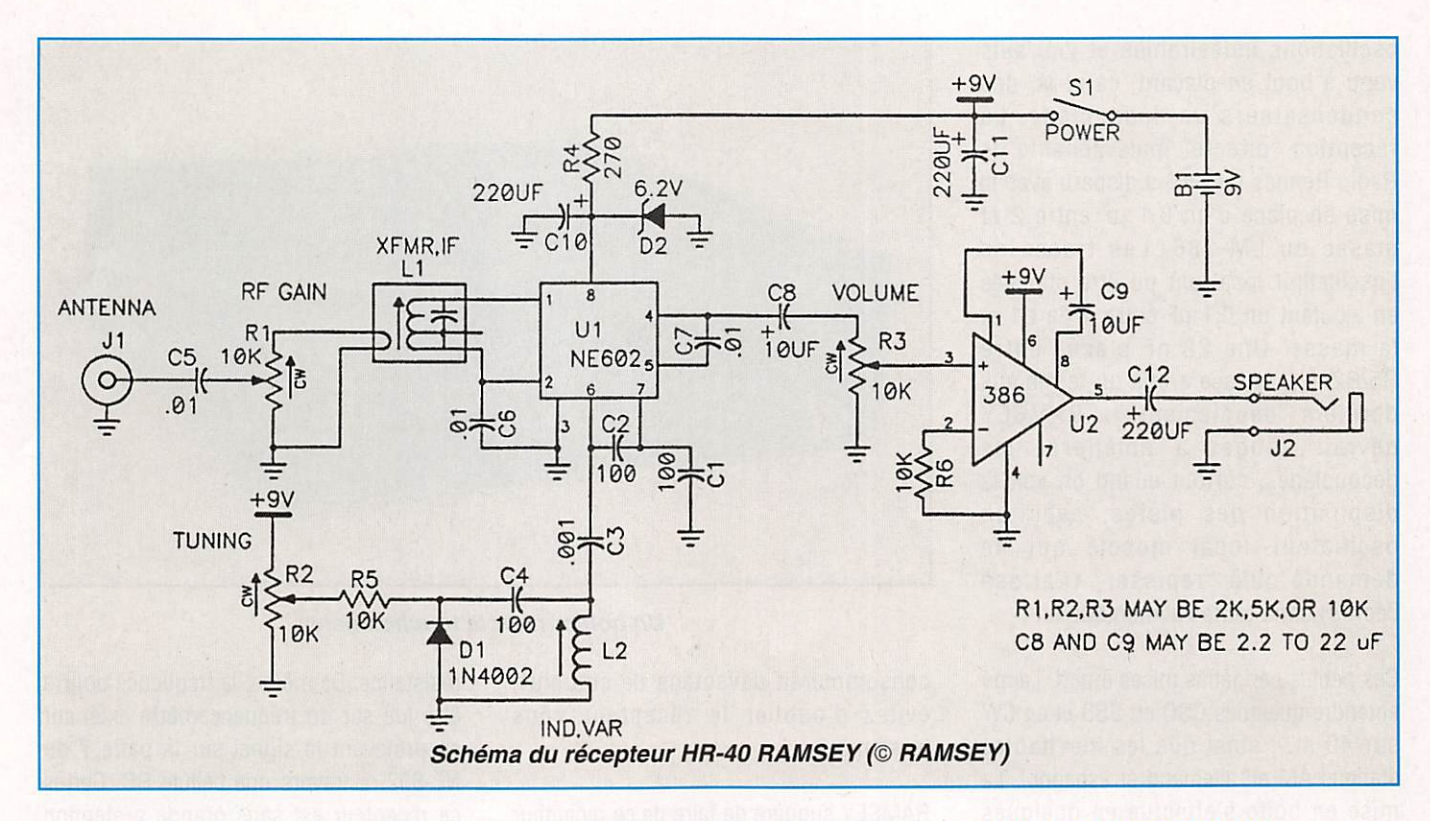
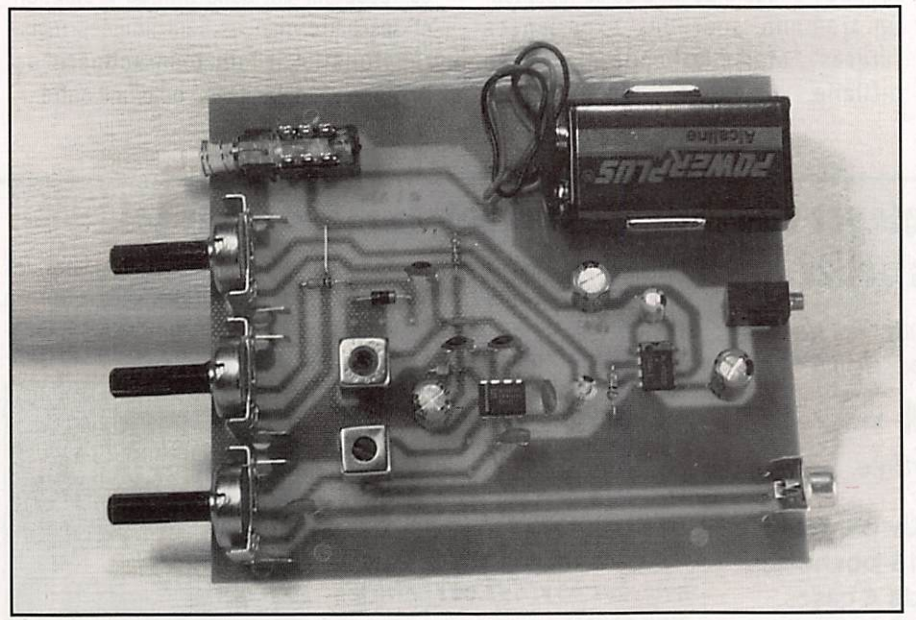


Schéma du récepteur HR-40 RAMSEY (© RAMSEY)



Le kit terminé

RAMSEY conseille de les poser un par un, à leur emplacement, sur le schéma d'implantation. C'est une alternative astucieuse à la classique plaque de polystyrène expansé ! Ce pointage effectué, il ne reste plus qu'à brancher le fer à souder, dégager un plan de travail et investir une paire d'heure (ou un peu plus, en fonction de l'expérience). Chaque composant mis en place sera "coché" sur la check-list. Ainsi, en vérifiant soigneusement les valeurs des composants, il y a peu de chance de se tromper. Les selfs sont déjà réalisées et les circuits intégrés seront soudés directement sur la plaque imprimée. En finale, il ne manquera que le haut-parleur pour procéder aux essais (vous pourrez utiliser un casque). Attention, le jack fourni est un 2,5 mm. L'antenne sera branchée à la prise CINCH : un simple fil de 4 à 5 m de long suffira aux premiers essais. L'alimentation est fournie par une pile de 9 V montée directement sur la platine.

REGLAGES ET ESSAIS

Avant de procéder aux réglages, il convient de vérifier soigneusement l'implantation des composants : on peut toujours se tromper par manque d'expérience, excès de confiance... ou distraction. Le débutant fera très attention au sens des deux circuits intégrés. A la mise sous tension, vous devrez entendre un peu de souffle dans le casque (ou le HP). C'est la preuve que l'amplificateur BF fonctionne (vérifiez en touchant la patte 3 du circuit avec une pointe fine). La suite des opérations dépendra du matériel dont vous disposez : oscillateur à quartz sur 7 MHz, dipmètre, fréquencemètre, émetteur... ou rien du tout et un peu de patience !

Après avoir relié l'antenne, le premier réglage à effectuer est celui qui placera l'oscillateur dans la bonne plage. Pour ce faire, on agit sur le noyau de L2, la commande d'accord R2 étant positionnée à son point milieu. Dès qu'un signal est reçu, on pourra affiner l'accord de L1 (assez flou) pour une réception au maximum de niveau. Attention à la position de R1, le "gain HF"...

Sur le montage que j'ai réalisé, tout ne fut pas si simple : il y avait quelques

oscillations indésirables et j'en suis venu à bout en plaçant, çà et là, des condensateurs de découplage. La réception "directe" mais gênante de Radio Rennes (en PO) a disparu avec la mise en place d'un 0,1 µF entre 2 et masse du LM-386. Les traces de l'oscillateur local ont pu être effacées en ajoutant un 0,1 µF entre 4 de U1 et la masse. Une 22 nF placée entre R5/R2 et la masse a mis un terme aux derniers "beuglements". RAMSEY devrait songer à améliorer les découplages, surtout quand on voit la disposition des pistes, avec un oscillateur local musclé qui ne demande qu'à "repisser" (j'ai osé l'écrire) dans toute l'alimentation...



Un boîtier pour la touche finale.

Ces petites péripéties mises à part, j'ai pu entendre quelques QSO en SSB et en CW sur 40 m... ainsi que les inévitables stations AM en allemand et espagnol. La mise en boîte s'effectue en quelques minutes, grâce à l'option précitée. Seul le bouton "ON/OFF" mérite un point de colle. Comme il n'y a pas de LED (qui consommerait davantage de courant), évitez d'oublier le récepteur sous tension...

RAMSEY suggère de faire de ce récepteur un tremplin pour des expériences futures : étaler la bande n'est bien difficile, au moyen d'une simple résistance. De même, la fréquence pourra être lue sur un fréquencemètre extérieur en prélevant le signal sur la patte 7 du NE-602, à travers une cellule RC. Certes ce récepteur est sans grande prétention et ses performances sont limitées mais, répétons-le, il faut bien acquérir de l'expérience d'une façon ou d'une autre...

A B O R C A S

Bird





4382

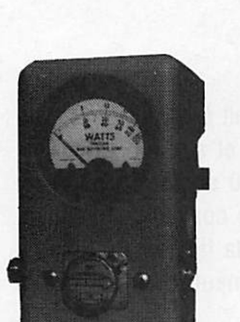


4381



charge 8251

charge 8201 (en stock)



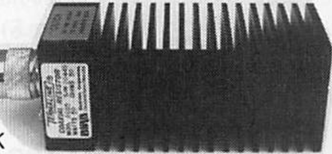
BIRD 43 (en stock)
avec plug série H + ABCDE et K



4431 (en stock)



4304



charge 8085 (en stock)

Cable Wetsflex 103

Le Wetsflex 103 est un cable semi aéré à faibles pertes, tresse et **feuillard de cuivre non fragile,** utilisable avec des connecteurs standards 11 mm.

+100 m : 14,20 F TTC/m

Port 133 F TTC pour 100 m
au-delà : N.C.

Puissance de transmission : 100 W Longueur de câble : 40 m			
MHz	RG 213	W 103	Gain
28	72 W	83 W	+ 15 %
144	46 W	64 W	+ 39 %
432	23 W	46 W	+ 100 %
1 296	6 W	30 W	+ 400 %



Ne convient pas sur rotor

	RG 213	W 103
Ø total extérieur	10,3 mm	10,3 mm
Ø âme centrale	7 x 0,75 =	2,7 mm
Atténuation en dB/100 m		
28 MHz	3,6 dB	2 dB
144 MHz	8,5 dB	4,8 dB
432 MHz	15,8 dB	8,4 dB
1 296 MHz	31,0 dB	12,8 dB
Puissance maximale (FM)		
28 MHz	1 700 W	2 500 W
144 MHz	800 W	1 200 W
432 MHz	400 W	600 W
1 296 MHz	220 W	350 W
Poids	252 g/m	160 g/m
Temp. mini utilisation	- 40 °C	- 50 °C
Rayon de courbure	100 mm	110 mm
Coefficient de vélocité	0,66	0,85
Couleur	noir	noir
Capacité	101 pF/m	80 pF/m

Tubes Eimac/Penta

	PRIX F H.T.	*PRIX F TTC*	
3 CX 1500 A7	6 262	7 427	
3 CX 1200 A7	4 300	5 100	
3 CX 800 A7	3 084	3 658	en stock
4 CX 250 B	701	831	en stock

NOTA : Les tubes ne sont couverts que par la garantie légale de vice de fabrication du constructeur.

radio locale

LIAISON LASER *(LEGALE)*

PONT 1 GHZ • 2 GHZ • 8 GHZ

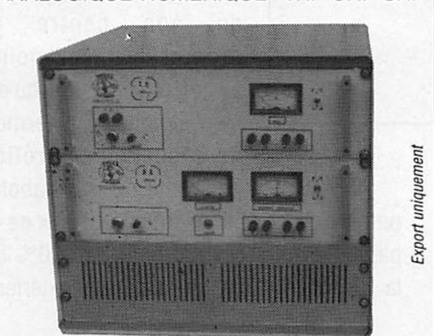
DOCUMENTATION COULEUR : 100 F

RG 213 le vrai !

7 F H.T. le mètre (100 m et +)

Ligne téléphonique HF

LIAISON NUMERIQUE POUR PC
HF OU LASER *(LEGALE)*
ANALOGIQUE-NUMERIQUE VHF-UHF-SHF



Export uniquement

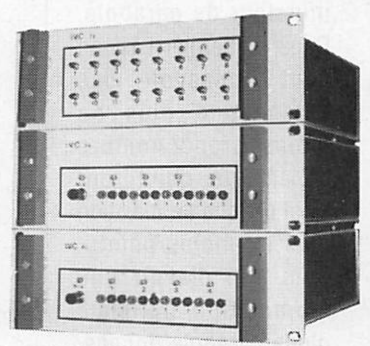
Tout le matériel d'émission est vendu à l'export sauf utilisation de plein droit de 5 ou 10 mW ou amateur et fréquences autorisées.

Emetteur TV/K'/BG/surveillance

Modulation de fréquence couleur Pal-Sécam son + image (fourni avec son récepteur)

FM Rob : spécial robotique, 12 V *(sans son)*
FM Pro : 4 WHF, 980 MHz, 12 V ou 1,2 GHz *(pont vidéo)*
FM Sub *(miniature)* : 1-2 W, 1 V, 320 MHz à 1,6 GHz
B/G : bande III, IV et V, 1 W à 1 kW
K' : bande I, II, III, IV et V, 1 W à 1 kW
Télécommande HF : 1 à 16 voies *(+ sur option)*
Filtre HF : *à la demande*
Convertisseur canal/canal
Amplificateur HF large bande
Coupleur antenne et directif
Cavité
Préampli sélectif ou L.B.
Multiplexeur HF
Télécommande HF : 10 MHz à 2,4 GHz, 1 à 16 voies
Micro HF de puissance
Etude/prototype
Son 2 ou 3 voies ou télécommande sur option T.V.
Antenne directive 23 éléments
Antenne panneau T.V.
Antenne pour mobile magnétique
Ligne téléphonique HF 1 à 16 voies





TELECOMMANDE HF 16 VOIES

ABORCAS
RUE DES ECOLES
31570 LANTA
TEL. 61 83 80 03
FAX 61 83 36 44

CONDITIONS DE VENTE : Facture 300 F minimum - Port 40 F - Port + CRT : 92 F jusqu'à 5 kg

ANTENNE MICROSTRIP 10 GHZ

La confection d'une antenne sur 10 GHz se trouve grandement facilitée si l'on fait appel aux techniques "microstrip". C'est ce que démontre cet article.

Angel VILASECA, HB9SLV & Jean-Pierre MOREL, HB9RKR

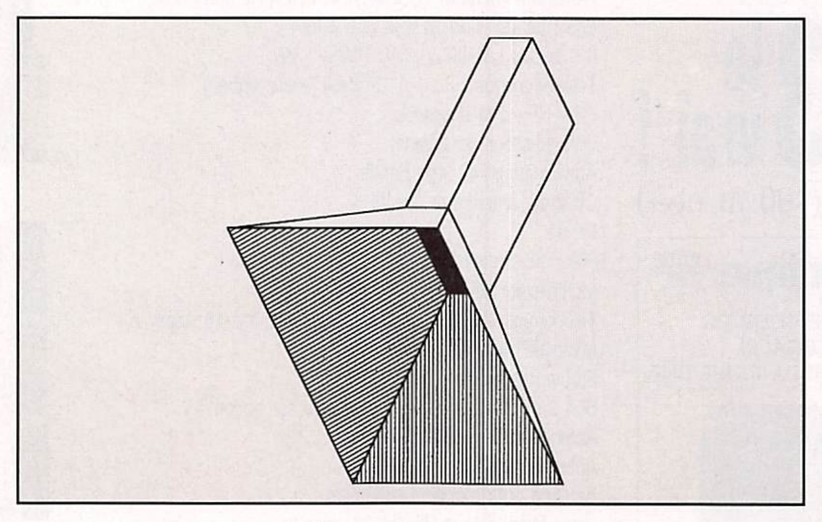
A 10 GHz, comme aux autres fréquences, la confection des antennes couramment utilisées nécessite toujours un certain travail mécanique, consistant en l'usinage des différentes pièces. Que ce soit par exemple une antenne cornet (figure 1), une parabole ou un guide d'onde à fentes, le travail d'usinage à faire est non négligeable et nécessite de l'habileté ainsi que, bien souvent, un outillage important (tour, fraiseuse, etc...)

Bien au contraire, l'antenne décrite ici consiste en un simple circuit imprimé et permet donc de s'affranchir du travail de mécanicien qui vient d'être décrit.

UTILISATION

Cette antenne pourra être utilisée telle quelle, ou bien en tant qu'illuminateur de parabole. Dans ce dernier cas, on peut concevoir des antennes à plus ou moins grand nombre d'éléments, qui auront ainsi un lobe de radiation plus ou moins pointu. Ceci afin d'avoir une illumination optimale d'une parabole donnée, en fonction de son rapport focale/diamètre (figure 2). Outre la simplicité de réalisation, un autre de ses avantages est de pouvoir être connectée directement à l'entrée du convertisseur de réception, respectivement à la sortie de l'émetteur. On élimine ainsi les pertes dans le relais d'antenne, ainsi que celles qui ont eu lieu dans les transitions guide-coax.

L'antenne est représentée à la figure 3. Elle se compose de 10 éléments rayonnants (patches), en forme de losange. Les éléments sont connectés au moyen de tronçons de ligne microstrip, dont la longueur et la largeur sont calculées en fonction des déphasages à apporter et des impédances à adapter. Le matériel utilisé est du circuit imprimé verre - teflon (Cu Clad Keene), spécialement conçu pour les applications hyperfréquences. La figure 3 montre le côté où se trouvent les éléments. L'autre face du circuit est totalement cuivrée et sert de plan de masse.



1 - Une antenne cornet

L'alimentation se fait à la pointe du V au milieu du dessin, et si l'impédance de l'antenne est de 50 ohms. On pourra y brancher un câble coaxial semi-rigide, comme indiqué à la figure 4, ou bien y connecter directement le circuit désiré (figure 5).

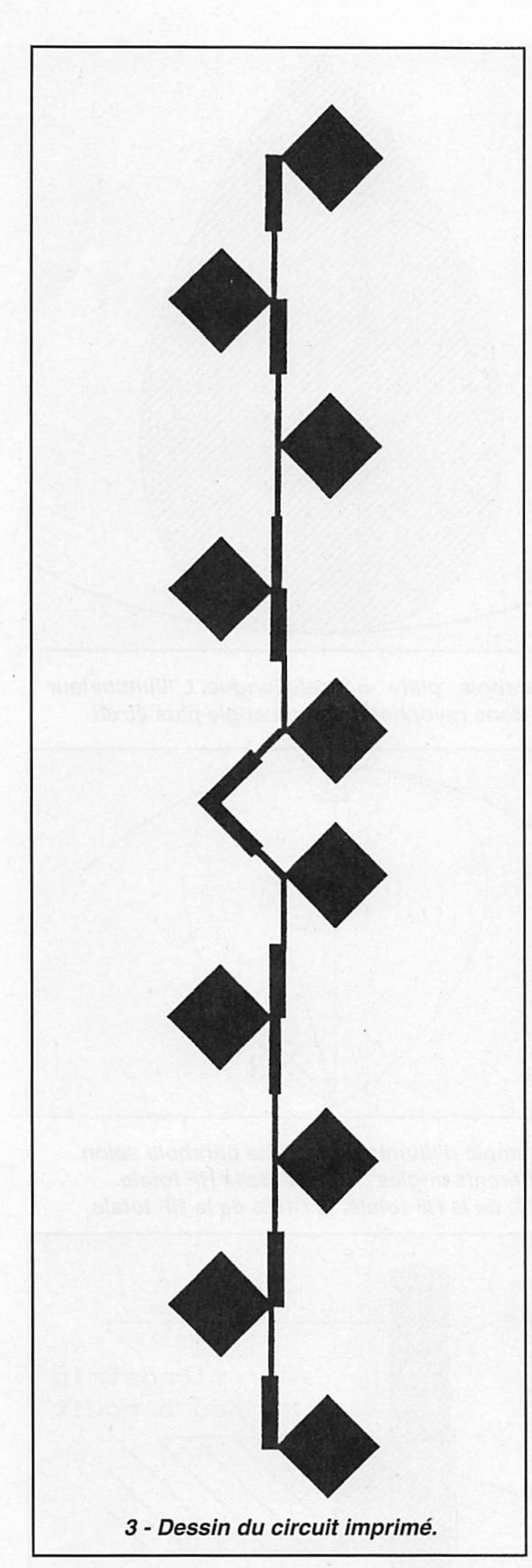
MESURES

1) TOS

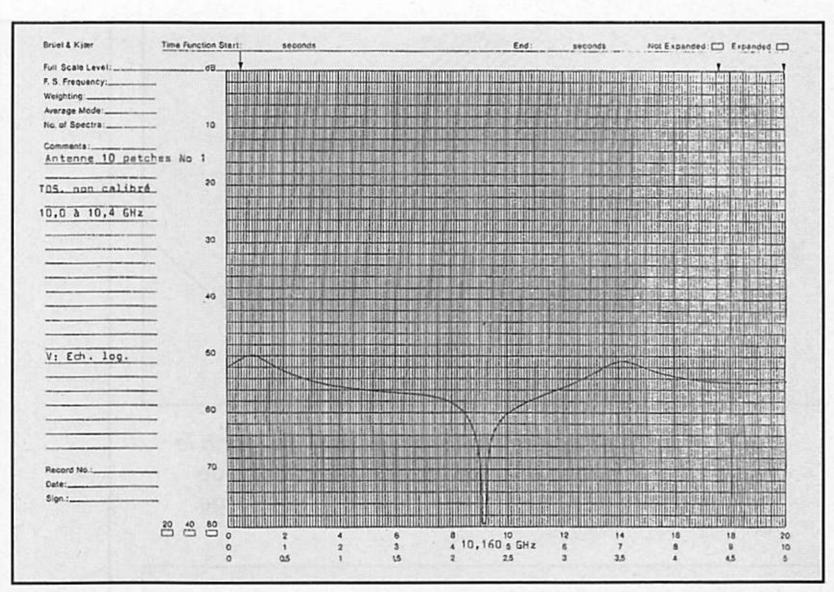
L'antenne réalisée présente un TOS de 1:1 à 10,16 à GHz (figure 6) et elle est à bande étroite.

2) DIAGRAMME DE RAYONNEMENT

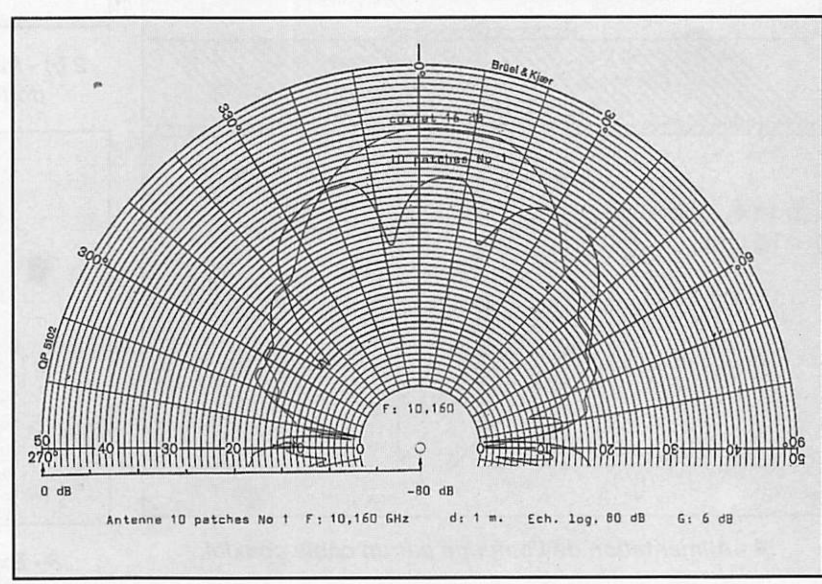
Le diagramme de rayonnement est visible à la figure 7. En comparaison d'une antenne cornet de 16 dB de gain, le diagramme de rayonnement est plus large vers l'avant, ce qui signifie que l'illumination d'une parabole devrait être particulièrement efficiente avec cette antenne. En effet, si l'on considère la figure 8, on voit qu'une parabole reçoit un maximum de HF en son centre et progressivement moins au fur et à mesure qu'on s'en éloigne. En termes de surfaces réfléchissante de la parabole, on aura de ce fait, les 10% centraux de la parabole qui recevront peut-être 50% de la HF totale, alors que l'anneau extérieur



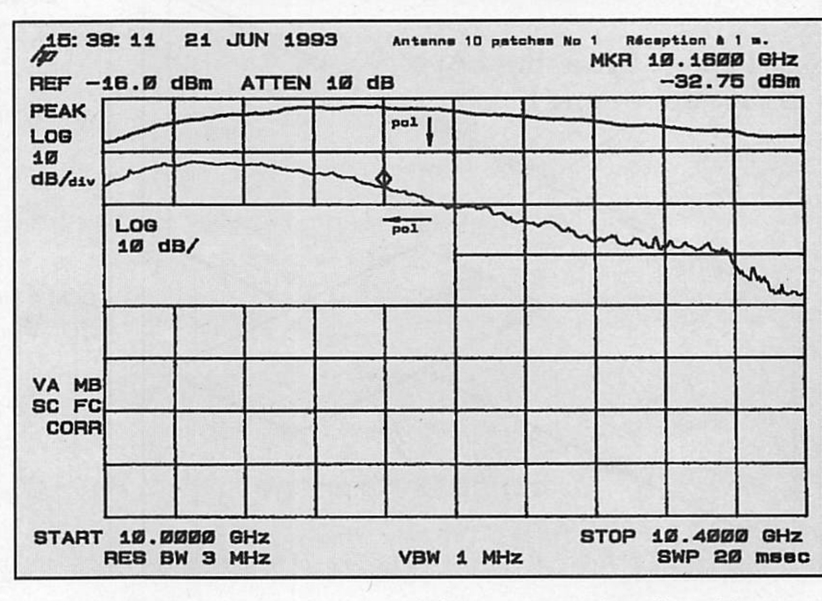
3 - Dessin du circuit imprimé.



6 - TOS de l'antenne en fonction de la fréquence.



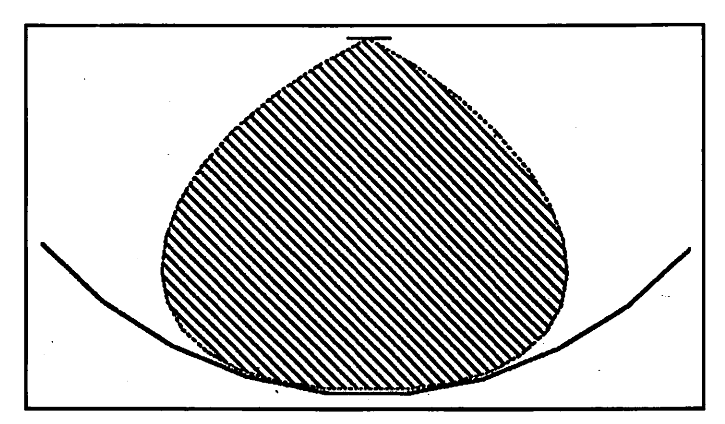
7 - Diagramme de rayonnement de l'antenne.



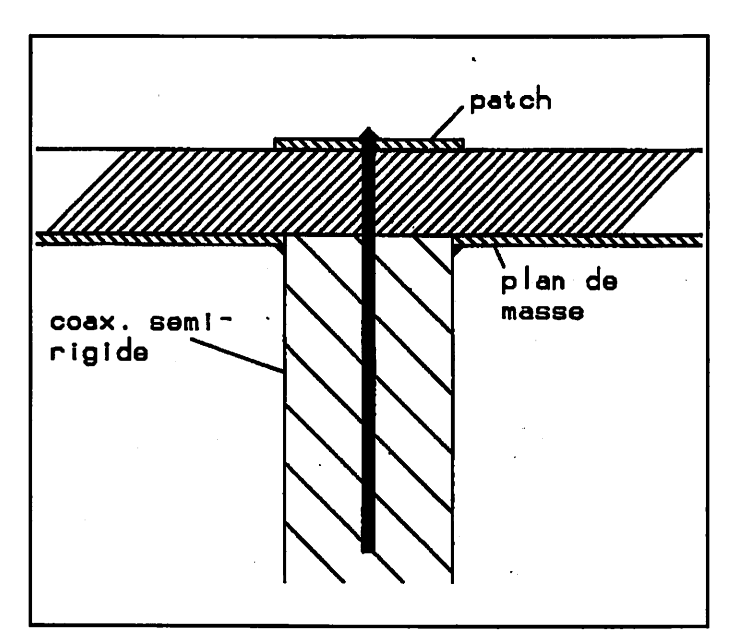
12 Rayonnement en fonction de la fréquence et atténuation obtenue en croisant les polarisations.

n'en recevra que le quart, bien qu'il représente les 56% de la surface totale. La situation est représentée à la figure 9.

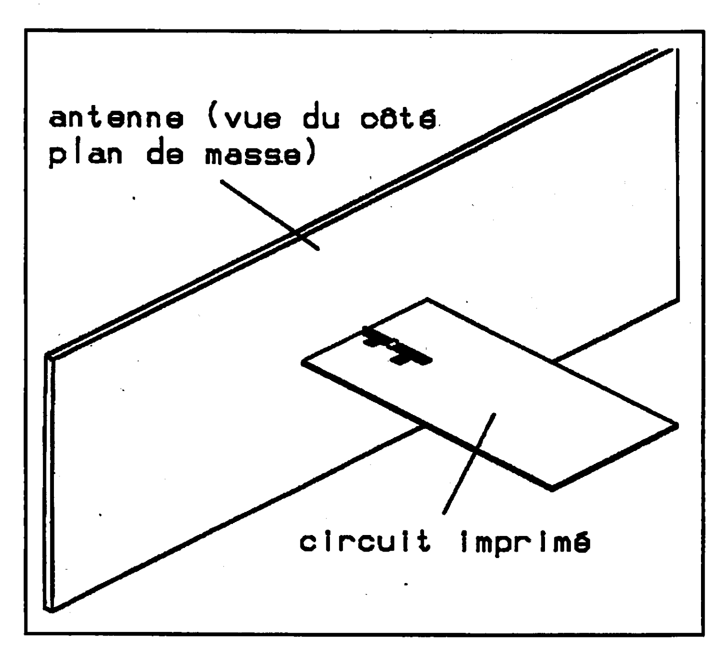
Idéalement, il faudrait que le diagramme de rayonnement de l'illuminateur soit tel qu'on puisse se rapprocher de la situation de la figure 10.



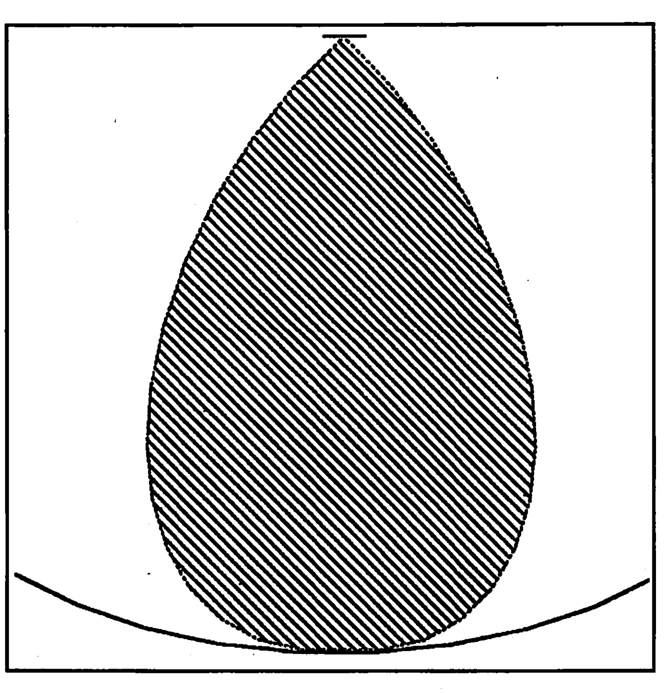
2 a) - Parabole profonde : la focale est courte, donc le rapport focale/diamètre est bas. Le diagramme de rayonnement de l'illuminateur doit donc être large.



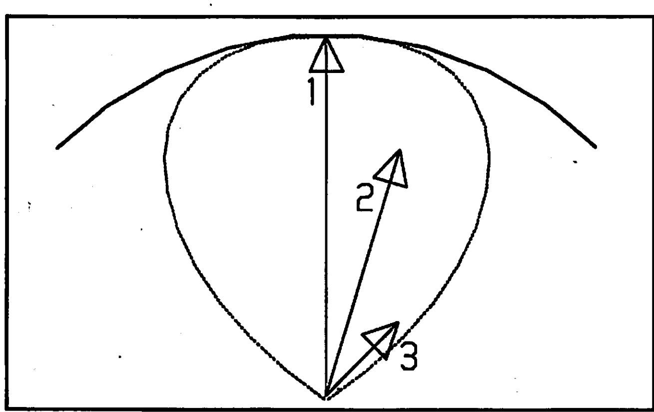
4 - Alimentation de l'antenne par un câble coaxial.



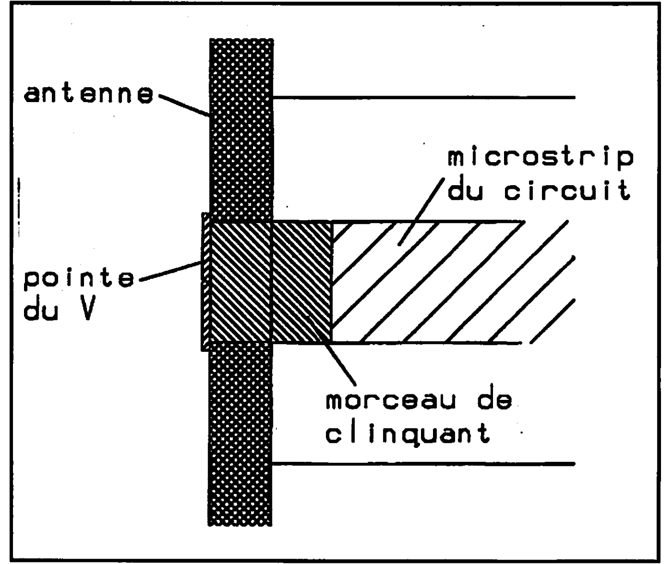
5 b) - Connexion directe d'un circuit microstrip à l'antenne.



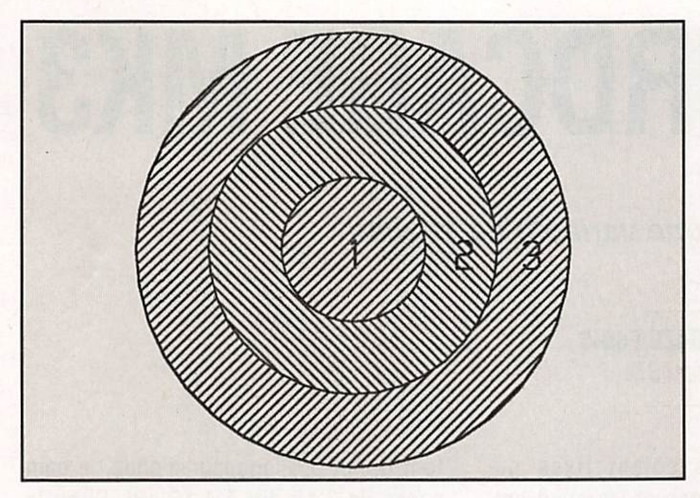
2 b) - Parabole "plate" = focale longue. L'illuminateur doit donc rayonner selon un angle plus étroit.



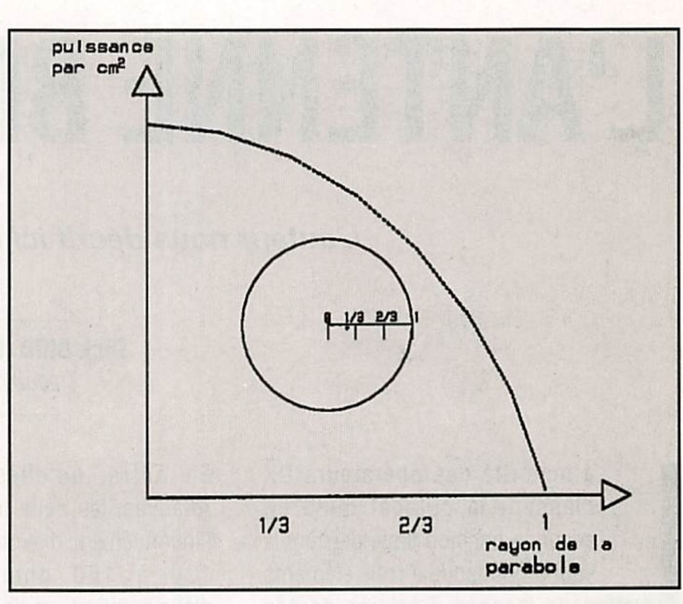
8 - Exemple d'illumination d'une parabole selon différents angles . 1 : 50% de la HF totale. 2 : 40% de la HF totale. 3 : 10% de la HF totale.



5 a) - Alimentation de l'antenne par une ligne microstrip



9 - L'aire n°1 représente seulement 10% de la surface totale, mais reçoit la moitié de la HF. L'aire n°3 représente, par contre, la moitié de la surface totale, mais ne reçoit que le 10% de la HF rayonnée par l'illuminateur.



10 - Répartition de l'énergie rayonnée par un illuminateur réel.

C'est-à-dire que la puissance émise par l'illuminateur, exprimée par centimètre carré de la surface de la parabole, soit constante et tombe très rapidement à zéro aux bords de la parabole. Or comme on le voit à la figure 6, l'antenne microstrip est plus proche de l'idéal que l'antenne cornet, ce qui devrait se traduire par une meilleure efficience, c'est-à-dire un gain supérieur de l'ordre de 1 dB et moins de bruit thermique.

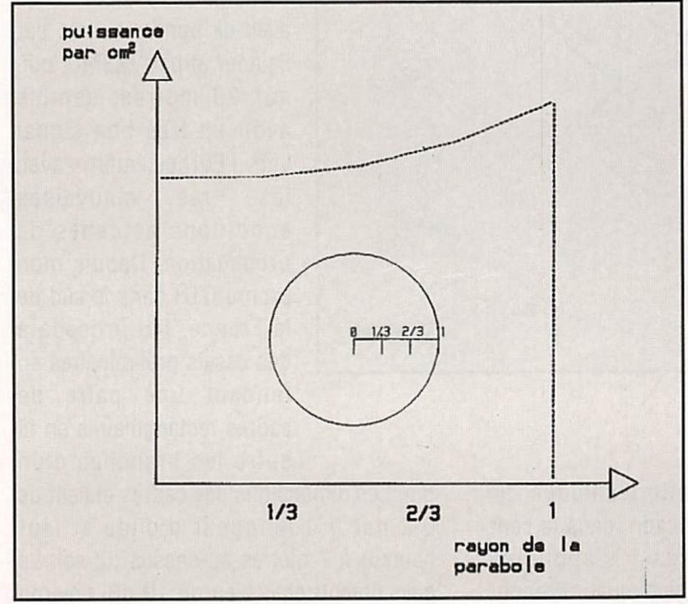
Le nombre d'éléments (losanges) joue un rôle important, dans le diagramme de rayonnement de l'antenne. Tout comme pour une Yagi, il faut s'attendre à ce que plus le nombre d'éléments est important, plus le lobe de rayonnement soit pointu (figure 2).

3) RAYONNEMENT ET POLARISATION

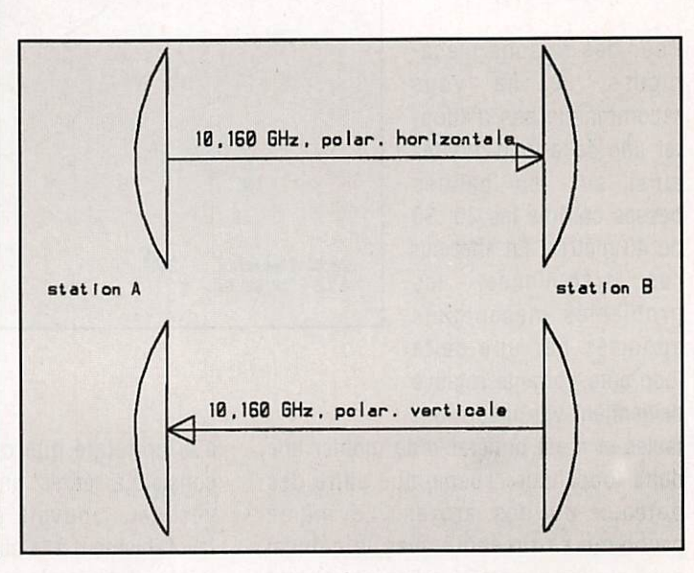
La figure 12 montre que le rayonnement maximum a bien lieu à la fréquence du TOS minimum (10.160 GHz). On constate aussi l'atténuation obtenue en croisant les polarisations. Cette atténuation est minimale vers 10 GHz et atteint la valeur respectable de 30 dB à 10,4 GHz. A la fréquence nominale de l'antenne (10.160 GHz), l'atténuation n'est que de 15 dB, ce qui serait peut-être tout juste suffisant pour établir une liaison duplex en polarisations croisées (figure 13).

CONCLUSION

Cette antenne met en application un nouveau concept encore peu utilisé par les amateurs, l'antenne microstrip, qui se prête bien à l'utilisation à 10 GHz. Sa facilité de réalisation la rend particulièrement bon marché, ce qui a permis déjà de nombreuses applications commerciales, en particulier pour la réception de la TV par satellite.



11 - Répartition de l'énergie telle qu'elle devrait théoriquement être rayonnée par un illuminateur idéal.



13 - Une liaison duplex en polarisations croisées.

L'ANTENNE BIRDCAGE MK3

L'auteur nous décrit ici une variante de la quad.

Dick BIRD, G4ZU/F6DIC
Traduit par F3TA

La majorité des opérateurs DX classent la cubical quad en seconde position juste derrière la yagi monobande à trois éléments sans trappes. Certains de ses partisans affirment même qu'elle surpasse la yagi en particulier lorsque la bande commence à s'ouvrir. Personnellement j'hésite à me baser sur cet argument. Mais un fait est évident : Si nous plaçons ces deux antennes à hauteurs de boom égales, le côté supérieur du carré de la quad, qui reçoit la moitié de la puissance rayonnée, se trouve un peu plus haut que le plan des éléments de la beam, ce qui aura pour effet de réduire légèrement son angle de départ. Cet effet sera encore plus accentué avec une delta loop montée inversée comme sur la figure 1, car presque toute la puissance est rayonnée par sa partie supérieure horizontale.

Pour des raisons mécaniques, je ne vous recommande pas d'adopter une delta loop montée ainsi sur les bandes basses comme les 20, 30 ou 40 mètres. En effet sur ces fréquences, les problèmes mécaniques apportés par une delta loop auto-portante rotative deviennent vite insurmontables et il est préférable de monter une delta loop filaire suspendue entre des poteaux ou des arbres. Le même problème se présente avec la cubical quad sur les bandes plus basses, surtout si elle comporte des cannes de bambou.

En outre, qu'elles soient fixes ou rotatives, les delta loop et les quad ont l'inconvénient d'avoir une impédance de 130 à 150 ohms en leur point d'alimentation, on doit donc avoir recours à un système d'adaptation d'impédance. Nous avons déjà vu que ce problème pouvait être contourné en modifiant la forme du delta. C'est le cas de la "Slim Delta" déjà décrite dans ces colonnes, avec son impédance d'alimentation pratiquement égale à 50 ohms. (Au lieu de former un triangle équilatéral, la slim delta forme un triangle isocèle de même périmètre, d'où son nom anglais de slim = mince).

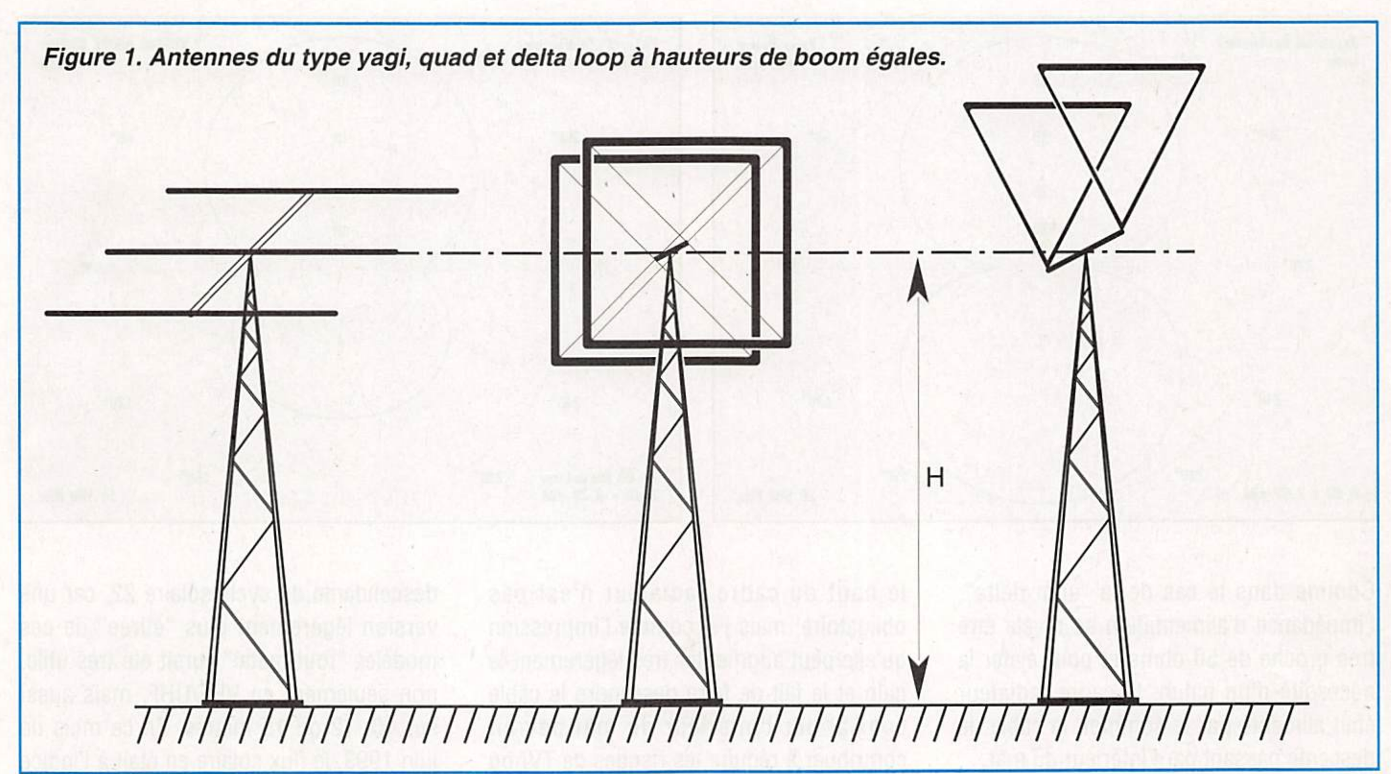
J'ai constaté que cette technique qui consiste à "étirer" un cadre dans le sens vertical, pouvait aussi s'appliquer favorablement à la cubical quad. Prenons le cas d'un simple cadre : Si le carré est déformé en un rectangle dont les côtés font 0,2 et 0,4 longueur d'onde, le gain passe de 3,15 dBi à 4,15 dBi. Si on le déforme davantage pour obtenir des côtés de 0,2 et 0,6 longueur d'onde, le gain en espace libre atteint 5,15 dBi (soit 2 dB de mieux qu'un simple cadre carré). Ces résultats ont été confirmés par des mesures indépendantes effectuées par K6STI, l'auteur du logiciel MININEC bien connu et c'est avec son aimable permission que j'ai inclus dans cet article, les diagrammes correspondants (tracés 1, 2 et 3).

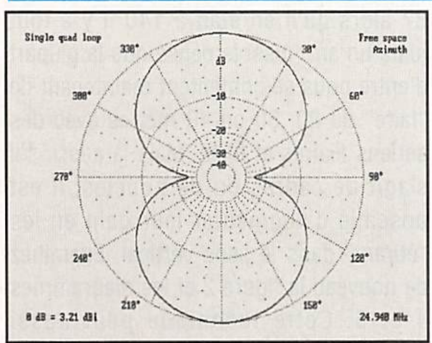
En ajoutant un réflecteur de forme identique, il faut s'attendre à un gain supplémentaire de 5 dB, ce qui porte le gain total à 10 dBi environ ! De quoi laisser sceptiques les partisans des yagis !

En fait, le système à cadres rectangulaires a été utilisé avec de bons résultats par l'auteur et par VK3MO, qui, sur 20 mètres, semble avoir un très bon signal vers l'Europe, même avec les très mauvaises conditions actuelles de propagation. Depuis mon propre QTH dans le sud de la France, j'ai procédé à des essais préliminaires en tendant une paire de cadres rectangulaires en fil entre les branches d'un pin. Les dimensions des cadres étaient de 0,2 par 0,4 longueur d'onde et leur hauteur à 7 mètres au-dessus du sol. Le gain obtenu était bien de 10 dBi environ avec un rapport avant-arrière assez bon, voir le diagramme N° 4.

2m Birdcage
Just 1m above ground
Azimuth
20.0° Elevation
0 dB = 10.30 dBd
145.000 MHz

Figure 1. Antennes du type yagi, quad et delta loop à hauteurs de boom égales.





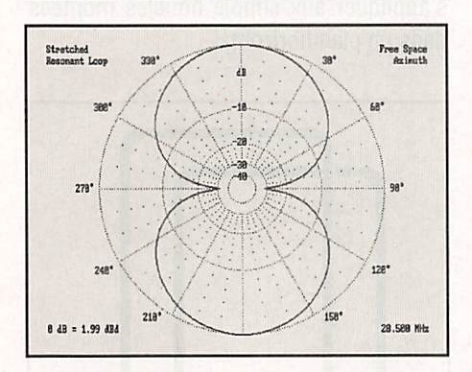
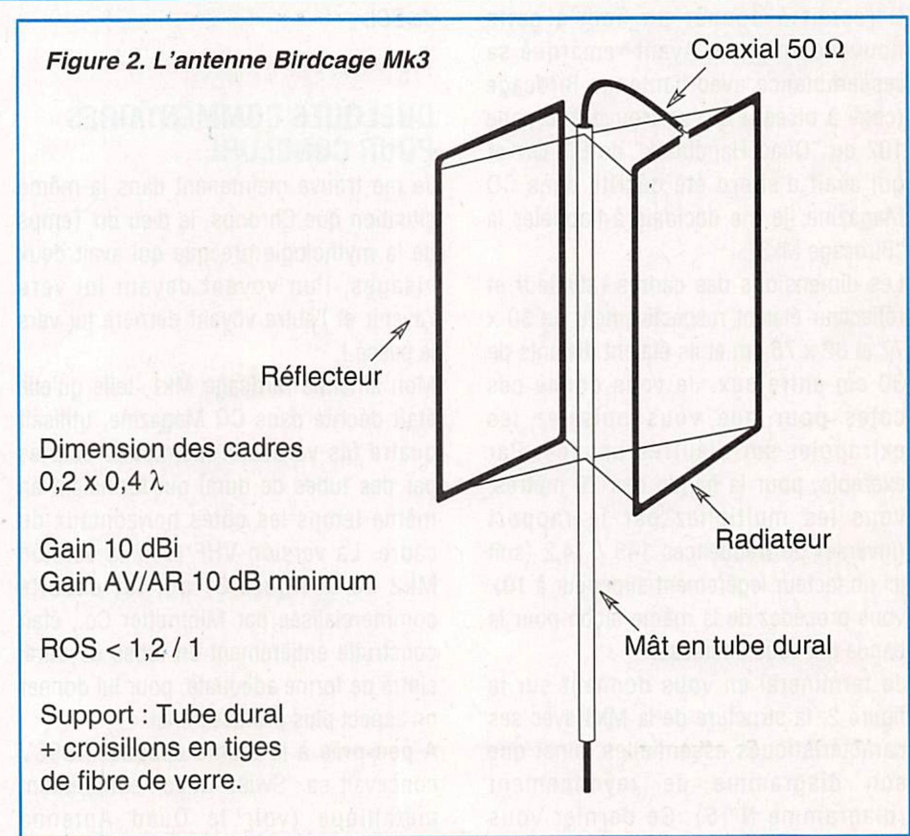
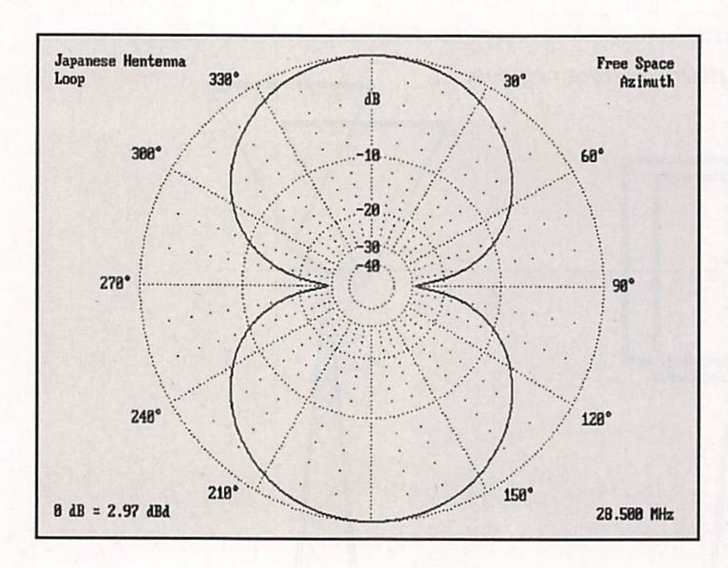


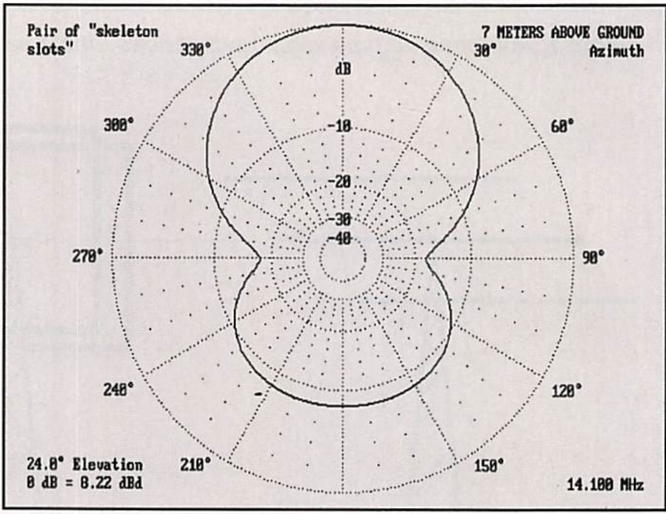
Figure 2. L'antenne Birdcage Mk3



Dans le but de pousser encore plus loin l'étude du système, j'en ai alors réalisé une maquette au 1/10ème auto-portante et rotative pour la bande des deux mètres. Montée à un mètre au-dessus du sol, elle me permit ainsi de mesurer, avec une grande facilité, les rapports avant-arrière et avant-côtés. La hauteur correspondant à une demi-longueur d'onde sur deux mètres, je simulais ainsi un système qui, en grandeur réelle, était prévu pour la bande des 20 mètres et situé à 10 mètres au-dessus du sol.

Contrairement à une quad normale à deux éléments, vous verrez sur la figure 2, que les deux "croisillons" de maintien sont montés horizontalement, l'un au-dessus de l'autre, sur un mât de dural de 3 cm de diamètre, et qu'ils sont de dimensions plus courtes que celles d'une cubical quad conventionnelle. Tout en obtenant un gain plus élevé par sa hauteur, gain dont je vous ai déjà parlé ci-dessus, cette nouvelle disposition apporte des avantages assez évidents sur le plan mécanique.





Comme dans le cas de la "slim delta", l'impédance d'alimentation se révéla être très proche de 50 ohms et pour éviter la nécessité d'un balun, le cadre radiateur était alimenté par le sommet, le câble de descente passant par l'intérieur du mât.

Il restait à donner un nom à cette nouvelle antenne. Ayant remarqué sa ressemblance avec l'antenne Birdcage (cage à oiseau) qui se trouve à la page 102 du "Quad Handbook" de Bill Orr et qui avait d'abord été décrite dans CQ Magazine, je me décidais à l'appeler la "Birdcage Mk3".

Les dimensions des cadres radiateur et réflecteur étaient respectivement de 30 x 77 et 32 x 78 cm et ils étaient distants de 30 cm entre eux. Je vous donne ces cotes pour que vous puissiez les extrapoler sur d'autres bandes. Par exemple, pour la bande des 20 mètres, vous les multipliez par le rapport (inverse) de fréquences 145 / 14,2 (soit ici un facteur légèrement supérieur à 10), vous procédez de la même façon pour la bande qui vous intéresse.

Je terminerai en vous donnant sur la figure 2, la structure de la Mk3 avec ses caractéristiques essentielles, ainsi que son diagramme de rayonnement (diagramme N° 5). Ce dernier vous montre qu'à une hauteur de 1 mètre au-dessus du sol, la maquette donnait un gain supérieur à 12 dBi et un rapport avant-arrière de 14 dB. Le ROS au centre de la bande passante était de 1,09 / 1. Ces trois valeurs doivent être les mêmes pour les modèles extrapolés sur les bandes HF, s'ils sont montés à une demi-onde au-dessus du sol. L'alimentation par le haut du cadre radiateur n'est pas obligatoire, mais j'ai comme l'impression qu'elle peut augmenter très légèrement le gain et le fait de faire descendre le câble coaxial par l'intérieur du mât devrait contribuer à réduire les risques de TVI ou de BCI.

QUELQUES COMMENTAIRES POUR CONCLURE...

Je me trouve maintenant dans la même situation que Chronos, le dieu du Temps de la mythologie grecque qui avait deux visages, l'un voyant devant lui vers l'avenir et l'autre voyant derrière lui vers le passé !

Mon antenne Birdcage Mk1, telle qu'elle était décrite dans CQ Magazine, utilisait quatre fils verticaux maintenus écartés par des tubes de dural qui formaient en même temps les côtés horizontaux du cadre. La version VHF (voir la version Mk2 de la figure 3) qui fut ensuite commercialisée par Minimitter Co., était construite entièrement en tubes de dural cintré de forme adéquate, pour lui donner un aspect plus professionnel.

A peu près à la même époque, HB9CV concevait sa "Swiss Quad" entièrement métallique (voir le Quad Antenna Handbook de Bill Orr, page 101).

D'après mon expérience acquise entre temps, toutes ces antennes auraient pu bénéficier de cette nouvelle forme rectangulaire au lieu du carré (aux côtés égaux), et il semble que la même remarque puisse s'appliquer à la cubical quad conventionnelle. Il est dommage que nous nous trouvions dans la partie descendante du cycle solaire 22, car une version légèrement plus "étirée" de ces modèles "tout métal" aurait été très utile, non seulement en VHF/UHF, mais aussi sur 10, 12 ou 15 mètres. En ce mois de juin 1993, le flux solaire en était à l'indice 87 alors qu'il en était à 140 il y a tout juste un an. Aussi je pense que la plupart d'entre nous se contentent maintenant de "faire" du 20, 30 ou 40 mètres avec des aériens filaires et fixes. Mais là aussi, s'il s'agit de cadres ou de boucles, il est possible d'augmenter leur gain en les "étirant" dans le sens vertical. Examinez de nouveau la figure 2 et les diagrammes 4 et 5. Cette technique peut aussi s'appliquer aux simple boucles montées dans un plan horizontal.

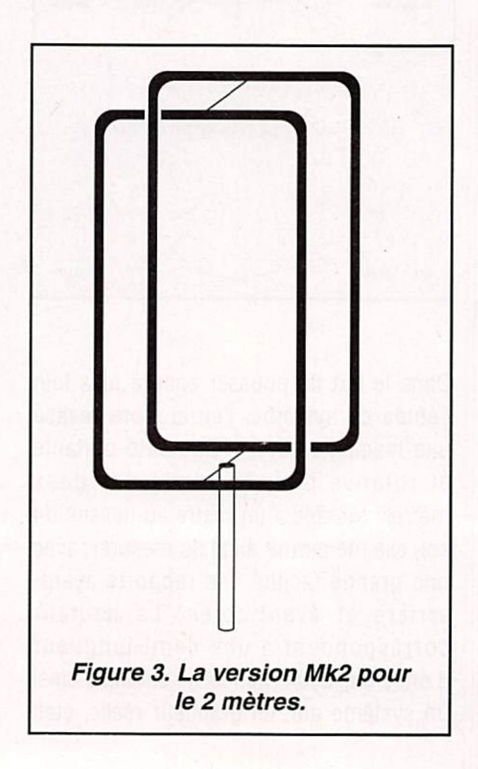


Figure 3. La version Mk2 pour le 2 mètres.

ANTENNES ET ROTORS
TELEX hy-gain

Editepe•0691•2•

BEAMS DECAMETRIQUES

TH2-MK3-S	Beam 2 éléments 10/15/20 m, 2 kW PEP.
TH3-JR-S	Beam 3 éléments 10/15/20 m, 600 W PEP.
TH5-MK2-S	Beam 5 éléments 10/15/20 m, 2 kW PEP. Fournie avec BN-86.
TH7-DX-S	Beam 7 éléments 10/15/20 m, 2 kW PEP. Fournie avec BN-86.
EXPLORER-14	Beam 4 éléments 10/15/20 m, 2 kW PEP. Fournie avec BN-86.
QK-710	Kit pour EXPLORER-14 donnant une bande supplémentaire (30 m ou 40 m).
105-BA-S	Beam monobande 5 éléments 10 m, 2 kW PEP.
155-BA-S	Beam monobande 5 éléments 15 m, 2 kW PEP.
205-BA-S	Beam monobande 5 éléments 20 m, 2 kW PEP.

TH7-DX-S

VERTICALES DECAMETRIQUES

DX-88 ***– NOUVEAUTÉ –***

Verticale 8 bandes fonctionnant sur toute sa longueur en 80 et 40 mètres, ajustable avec précision depuis le sol. Les autres bandes 30/20/17/15/12 et 10 m sont réglables par capacité, indépendamment. Angle de départ bas et large bande passante assurent d'excellentes performances en DX ainsi que pour les SWL. Système de radians permettant l'installation dans un faible encombrement. Hauteur 7,60 m. Poids : 9,1 kg.

GRK-88S
Kit radians pour plan de masse.

12-AVQ-S
Verticale 20/15/10 mètres, 2 kW PEP. Hauteur 4,12 m.

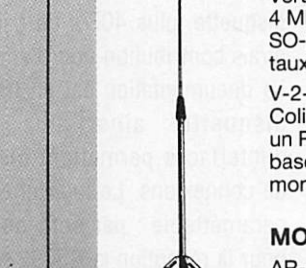
14-AVQ/WB-S
Verticale 40/20/15/10 mètres, 2 kW PEP. Hauteur 5,50 m.

18-AVT/WB-S
Verticale 80/40/20/15/10 mètres, 2 kW PEP. Hauteur 7,60 m.

18-HTS
Antenne tour se fixant au sol, 80/40/20/15/12/10 m, 2 kW PEP.

18-HTS-OPT
Option bande 160 mètres pour 18-HTS.

18-VS
Verticale 80/40/20/15/10 mètres, 2 kW PEP, self commutable manuellement à la base, pose au sol. Idéale pour le portable. Hauteur 5,50 m.



NOUVEAUTÉ

V-2-S

DX-88

DIPOLES DECAMETRIQUES

2-BDQ
Dipôle 80 et 40 m, 2 kW PEP, longueur 30,5 m (22 m en V).

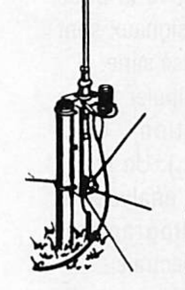
5-BDQ
Dipôle double 80/40/20/15/10 m, 2 kW PEP, longueur 28,7 m (20,5 m en V).

18-TD
Dipôle portable (ruban), bandes de 10 à 80 mètres, 500 W PEP.

BALUN

BN-86
Balun symétriseur 50 ohms (3 enroulements - 1/1).

ISO-CEN
Isolateur central pour dipôle.



18-VS 14-AVQ/WB-S

VERTICALES VHF

338-GPG-2B
Verticale 5/8 d'onde 142/168 MHz, bande passante 4 MHz pour un ROS de 2/1. Gain 3,4 dB. 50 ohms. Prise SO-239 à la base. Hauteur 1,30 m. 4 radians horizontaux long. 46 cm. Ø mât de montage 4,13 cm.

V-2-S
Colinéaire 138/174 MHz, bande passante 7 MHz pour un ROS de 2/1. Gain 5,2 dB. 50 ohms. Prise SO-239 à la base. Hauteur 3,10 m. 8 radians inclinés à 45°. Ø mât de montage 5,08 cm. 200 W HF.

MOTEURS D'ANTENNES

AR-40
Pour beams VHF ou UHF (montage dans tour ou sur mât). Pupitre de commande 220 V.

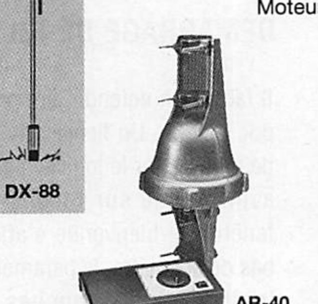
CD-45-II
Pour beams décamétriques (montage dans tour ou sur mât). Pupitre de commande 220 V.

HAM-IV
Pour beams décamétriques (montage dans tour). Pupitre de commande 220 V.

T-2-X
Pour beams décamétriques de très grande surface (montage dans tour). Pupitre de commande 220 V.

PART-INF
Partie inférieure pour montage HAM-IV ou T-2-X sur mât.

HDR-300
Moteur professionnel (documentation sur demande).



AR-40



CD-45-II

HAM-IV

Extrait du catalogue. Nous consulter pour autres produits.

GENERALE ELECTRONIQUE SERVICES
ZONE INDUSTRIELLE
RUE DE L'INDUSTRIE
77176 SAVIGNY-LE-TEMPLE Cedex
Tél. : (1) 64.41.78.88
Télécopie : (1) 60.63.24.85
Minitel : 3615 code GES

G.E.S. – MAGASIN DE PARIS :
172, RUE DE CHARENTON - 75012 PARIS – TEL. : (1) 43.41.23.15 – FAX : (1) 43.45.40.04
G.E.S. OUEST : 1, rue du Coin, 49300 Cholet, tél. : 41.75.91.37
G.E.S. LYON : 5, place Edgar Quinet, 69006 Lyon, tél. : 78.52.57.46
G.E.S. COTE D'AZUR : 454, rue Jean Monet - B.P. 87 - 06212 Mandelieu Cdx, tél. : 93.49.35.00
G.E.S. MIDI : 126-128, avenue de la Timone, 13010 Marseille, tél. : 91.80.36.16
G.E.S. NORD : 9, rue de l'Alouette, 62690 Estrée-Cauchy, tél. : 21.48.09.30 & 21.22.05.82
G.E.S. PYRENEES : 5, place Philippe Olombel, 81200 Mazamet, tél. : 63.61.31.41
G.E.S. CENTRE : Rue Raymond Boisdé, Val d'Auron, 18000 Bourges
tél. : 48.20.10.98 matin & 48.67.99.98 après-midi

OM + AMIGA = OMIGAÏSTES

Etes-vous un fana du FAX ?. Ce mois-ci, comme promis, un logiciel cocorico tricolore de FAX, fait par un "F"

François-Xavier PEYRIN, F5ODP

Ah, ai-je dit trop tôt que vous étiez nombreux à m'écrire...? A croire que du coup il n'y a plus d'OMigaïstes, ou que vous avez la paresse d'écrire... Merci donc aux rares courageux qui ont pris la plume.

Voici quelques nouvelles et compléments d'information en vrac :

- la liste des OM's est presque finie, mais pour des raisons de confidentialité évidente, elle ne sera pas publiée dans ***MEGAHERTZ***, mais adressée uniquement aux OM qui m'ont écrit. Il sera également adressé une liste de logiciels par thème, (fax, tracking, packet, cw, rtty, ..) fonctionnant actuellement sur AMIGA (et il y en a !) avec les adresses des distributeurs correspondants.
- AMIPAC fonctionne avec un TNC2, un PK88 et avec un PK232 sans problème ! (penser à paramétrer le fichiers Amipac.parms).
- Je cherche un OM voulant prendre en charge la distribution des disquettes DP (bénévolement, mais sans frais pour lui : il faut uniquement du temps libre !).
- J'ai créé un petit formulaire type que je tiens à la disposition des OM pour effectuer des tests de logiciels (le logiciel que vous utilisez est peut-être très bien : faites-le donc connaître aux autres !).
- Les premiers tests de APAK (pour le packet) semblent très convaincants...

Venons-en maintenant au cocorico de ce mois-ci. Comme son nom ne l'indique pas, c'est un logiciel à base de RTTY, qui décode le fax en plus. Ce n'est pas un fax TELéphone, mais bien OM. Il est prévu pour décoder le morse (en cours de fabrication), voire même peut-être le packet ?

GENERALITES.

Le logiciel est livré contre une enveloppe self-adressée (et timbrée ou IRC) et une disquette, plus 40Frs de participation (je dirais contribution pour l'effort fourni !). La documentation est en français, sur la disquette, ainsi que 3 shèmas d'interfaces permettant plusieurs types de connexions. Le logiciel est totalement paramétrable : par soft, on peut choisir pour la réception la RS232 ou la prise // ! Précisons également qu'une simple interface de digitalisation audio suffit (prise //) pour décoder correctement les signaux (minimum 47KHz). Le nombre de gris dépend de l'interface utilisée. L'émission se fait par la prise audio droite. Le logiciel est compatible avec les version WB 1.3 et 2.04 ou plus. Au démarrage de TELFAX, une fenêtre graphique s'ouvre en arrière plan.

DEMARRAGE DE TELFAX

Il faut, bien entendu, lire préalablement la doc (sic !). Un fichier rtty_config permet de paramétrer le logiciel par défaut. Après avoir cliqué sur l'icône TELFAX, une fenêtre de bienvenue s'affiche, avec, au bas de la fenêtre, le paramétrage actuel du logiciel et les touches de fonction permettant de le modifier rapidement. Je ne sais pas si c'est dû à ma config, mais j'ai eu du mal à changer les paramètres comme indiqué : les touches étaient inopérantes, il fallait faire Amiga-gauche/touche pour que celà fonctionne... puis j'ai constaté que shift/f1 modifiait le paramètre F2 (!?).. Je pense plutot que les touches de fonction rentrent en conflit avec le FKey des commodititės en WB 2.0. Si l'on veut fermer la fenêtre pour quitter le programme (petit carré en haut à gauche de la fenêtre...) ça ne fonctionne pas... ; pour quitter le programme, il faut donc obligatoirement passer par la barre des menus.

FONCTIONS DE TELFAX

Les menus affichés dans cette version (V 2.5) ne correspondent pas tout à fait avec la doc fournie : lire message correspond à charger du menu MESSAGES...; il est indiqué également que lors d'un chargement (ou d'une sauvegarde) d'un message (un message est en fait un fichier à envoyer ou à recevoir), la procédure peut être arrêtée en appuyant sur le bouton gauche de la souris : oui, vrai, tant qu'on appuie sur le bouton, mais dès que l'on relâche... la procédure continue ! (de même pour " émettre cycles " dans le menu EMISSION).

Autre défaut : lorsqu'on active la prise parallèle au démarrage, les signaux sont envoyés quand même à la prise série.

Le menu lire permet de manipuler toutes les formes de réception (fax, RTTY/baudot, RTTY/ASCII, ...). Un sous-menu ANALYSE permet d'analyser le signal reçu : oscillogramme, spectrogramme et analyse spectrale.

Le menu EMISSION est l'inverse du précédent (!) : émission fax, baudot, ASCII.

Le menu OPTIONS permet le paramétrage du logiciel et le choix de l'interface. A noter l'option PROGRAMME

très interéssante, car elle permet de créer des macros-commandes pour le logiciel ; par exemple émission/réception de RTTY avec des shifts spéciaux ; lancement de la réception/émission d'un fax à une heure donnée ; basculement au démarrage de TELFAX en mode météo-sat...

Il y a également un générateur de fréquences audio, un mode terminal pour un dialogue en direct avec une autre station.

L'écran graphique ouvert au démarrage de TELFAX permet la visualisation des images reçues/envoyées et leur manipulation (miroir, inversion vidéo, impression, palette de couleurs...).

CONCLUSION.

Ce logiciel, de fabrication "française", est d'assez bonne facture ; quelques imperfections demeurent, notamment au niveau de la structure (réorganisation des menus, disfonctionnements dans les touches de fonction...) ainsi que dans la conception du programme (pourquoi ouvrir un écran graphique qui consomme de la mémoire, si l'on ne fait que du RTTY ?). Il y a de bonnes idées, mais la finition laisse encore un peu à désirer. Un peu d'expérience supplémentaire et l'aide de quelques OM's programmeurs (et/ou testeurs...), et le logiciel pourra être parfait. D'autant que l'OM est ouvert à toute suggestion pouvant aboutir à l'amélioration du logiciel. Il faut encourager de telles initiatives, et je conseille l'essai de ce programme (qui n'a pas plus de bugs que certains "pros " et décode tout aussi bien..) : le rapport qualité/prix est, en l'occurrence, excellent.

Pour obtenir TELFAX :
F1IWQ Frédéric SOL
BP 11 - 59440 DOURLERS.

Pour me contacter :
F5ODP François-Xavier PEYRIN
B.P. 204 26 000 VALENCE
sur packet :
F5ODP@F1PFZ.FRHA.FRA.EU
*AMIGA est une marque déposée de COMMODORE

Courrier des lecteurs

Merci de ne traiter que des sujets d'intérêt général. Cependant, n'hésitez pas à nous écrire afin de nous faire part de vos problèmes. Un lecteur, ou nous mêmes, aurons peut-être la solution. Quant aux opinions exprimées elles n'engagent pas la rédaction !
F6EEM

DE F6CBA

Chers amis de MEGAHERTZ,
Une fois de plus, MEGAHERTZ, dans son éditorial de septembre parle des pirates du packet radio qui jettent le discrédit sur la communauté amateur.

Ne serait-il pas plus judicieux de parler, pour une fois , du bon côté du packet radio à travers tous les messages qui circulent sur les BBS françaises et étrangère.

Packetteur de longue date, je consulte régulièrement plusieurs BBS et tiens une petite comptabilité des messages diffusés (sur 4 BBS accessibles facilement depuis mon QTH).

Ainsi, sur la période Avril-Octobre 93, on arrive à une moyenne de 8250 messages par BBS et par mois (fourchette allant de 5440 à 17800 messages !).

Parmi cette multitude de textes les âneries du faux 8GS ou autre déséquilibré du même gabarit représentent une infime partie.

Alors pourquoi tant en parler, tant en faire de publicité ?

Cela vaut-il un éditorial ou même quelques lignes dans une revue comme MEGAHERTZ ? N'est-ce pas une incitation à recommencer ou à faire pire encore (quel honneur pour un pirate de se payer l'édito de F6EEM !)

On dit souvent "on répond aux imbéciles par le silence". N'est-ce pas un vieux dicton à méditer.

Je sais parfaitement tout cela et nous recevons souvent des copies de messages tendancieux sans pour autant en parler ! Il arrive que trop ce soit trop surtout lorsque l'on s'attaque d'une manière odieuse à un individu quelqu'il soit plus encore lorsqu'il s'agit d'un créateur d'emplois.

DE F5RHD

Mon indicatif F5RHD, Robert, je demeure près de Lens dans le 62.
Depuis des années, je lis MEGAHERTZ Magazine et j'apprécie la page qui est offerte aux lecteurs pour s'exprimer. Ce qui n'est pas le cas de la revue associative, puisque les articles doivent passer par le responsable départemental, donc souvent censuré.
J'anime depuis plus de 2 ans, tout les jours, week-end compris, des cours de CW sur VHF 145300 FM. J'ai formé plus de 200 OMS avec 100% de réussite. Ci-joint, la liste pour vérification, si vous le souhaitez. Je suis de condition modeste. Les cours sont bien sûr gratuits, dure entre 3/4 d'heure et 1 heure 30, vers 19 h. (selon les élèves). Il est difficile d'exprimer le profond sentiment de tristesse et d'amertume que je ressens depuis quelques jours. Lors de l'AG départementale du 62, j'ai entendu beaucoup de témoignages d'autosatisfaction, mais même pas le petit mot qui parfois réchauffe le cœur, qui peut également être le petit rayon de soleil dans la tristesse de la vie.

Je n'aime pas les honneurs , ce n'est pas ce que je recherche. La station se trouve dans le salon, comme la télévision. Ne croyez vous pas que mes 6 QRPS et mon YL, qui participent par leurs efforts pour que les cours se passe dans le calme. Ne pensez vous pas qu'une petite pensée amicale pour le travail accompli et les résultats obtenus aurait pu mettre un peu de baume au cœur de toute la famille.

Seul remerciement, et c'est moi qui l'exprime, pour les élèves qui me rendent visite après leur réussite ou qui m'écrivent.

Voilà qui répare les oublis. Je connais ce genre de réaction pour avoir «déjà donné ! »

DE F5PQV

Depuis maintenant cinq ans, nous préparons les OM le souhaitant aux licences Radioamateur. Encore une fois, cette année, de nombreux OMS cibistes sont aujourd'hui Radioamateur. Le problème pour les cibistes et autres lecteurs de votre magazine, c'est qu'ils sont perdus : qui contacter ? Où suivre les cours ?, etc... Qu'ils viennent nous rejoindre à la Maison de Quartier du Long Rayage de Lisses (5 mn d'Evry), le lundi soir de 19 h. 30 à 21 h. 30. Pas de niveau minimum (nous repartons à 1 + 1 = 2), pas d'âge maximum, de 12 à 125 ans (au dessus, on leur donne la licence HIHI). J'invite les jeunes qui ne peuvent pas se déplacer, à nous contacter, car qui sait, quelques fois un OM peut venir les chercher. Bref, pour devenir Radioamateur un peu de courage et en une année, on est Radioamateur !

PS : pas de cours par correspondance.

BADGES GRAVES AVEC PIN'S F•DX•F OU PETIT MEGA

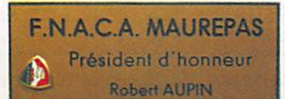
Dimension : 90x35



F 6 GKQ
MEGAHERTZ MAGAZINE
Denis BONOMO

2 lignes + pin's F•DX•F _____ **115 F** + 12 F port
Réf. SRCBPFDXF

2 lignes + pin's MHz _____ **110 F** + 12 F port
Réf. SRCBPMHZ



Autres nous consulter...

Utilisez le bon de commande SORACOM



BADGES GRAVES AVEC INDICATIF

Noir, rouge, bleu, blanc, vert pomme (au choix)
Réf. SRCBACOUL

Doré
Réf. SRCBADORE

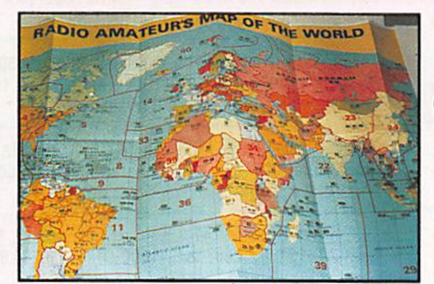
Dimension : 20x75

1 ligne _______ **50 F** +12F port
2 lignes _______ **60 F** +12F port



AVEC LOGO : REF, F•DX•F, PETIT MEGA

Uniquement doré - Dimension : 90 x 35
2 lignes + logo ___ **85 F** +12F port



CARTE MONDE

Réf. TRACMONDE
69 f + 12 F port



CARTE QTH LOCATOR EUROPE

Réf. TRACQTH
69 f + 12 F port

MARGUERITE

2, RUELLE DES DAMES MAURES, 77400 ST-THIBAULT-DES-VIGNES (mairie)
C.C.P. 12007-97 PARIS - Ouvert du mardi au samedi de 8h à 12h.
AUCUN ENVOI CONTRE REMBOURSEMENT. Toute commande doit être accompagnée de son règlement, plus port pour les colis postaux - R.C Meaux A 342 035 409
MINIMUM D'ENVOI : 100F. Tél.: 16 (1) 64.30.20.30.

BATTERIE CADMIUM NICKEL - Alcad type DLP 19 - 30 x 15 x 12 - Poids approximatif : 12 Kg, 1,5 v. - 200 Am. - 200 F - A prendre exclusivement sur place, ce matériel contenant des produits dangereux ne pouvant être expédié.

PRISES COAXIALES RADIALL Subminiature Type Subclic - comprenant châssis femelle et mâle filaire à enclenchement automatique - dorées à l'or fin - L'ensemble 30 F + 10% port.

CONNECTEUR MULTIBROCHES Marque JEAGER à 4 ou 6 broches - enclenchement automatique - L'ensemble mâle et femelle 35 F + 5 F port.

TOUTES NOS PRISES COAXIALES SONT DU TYPE PROFESSIONNEL EN LAITON ARGENTÉ 20 FRS PIECE + 10% PORT.

PL259 - SO 239 - Prise N mâle - prise N femelle chassis - prise N mâle coudée - BNC mâle coudée - BNC mâle droite - BNC femelle chassis - BNC femelle chassis coudée - BNC femelle filaire - N mâle et femelle coudée -N chassis 2 fois femelle - N filaire 2 fois femelle - SO 239 filaire 2 fois femelle - chassis N femelle BNC femelle - FilaireS0 239 mâle BNC - filaire PL 259 femelle BNC - Coudée BNC mâle et femelle - T 3 fois N femelle - T 1 fois mâle 2 fois femelle BNC - T mâle et femelle BNC +

FLECTOR ISOLE STEATITE - diamètre 3,3 cm - axe 6 mm - 25 F + 5 F port.

RECEPTEUR DECAMETRIQUE AME Type RR 10 - à double changements de fréquences - couvre de 1500 Kcs à 40 Mcs en 7 gammes en AM et BLU - Sortie sur HP 600 ou 3 ohms - sortie casque 250 ohms - sensibilité 1 microvolt. - Secteur 220 V. - 50 Hertz - 2 700 F - Port dû.

NOTICE ET SCHEMA - 100 F + 30 F port.

JEU DE TUBES pour Rx RR10 - 340 F + 30 F Port.

CASQUE HS30 équipé de son transfo 600 ohms - 100 F + 30 F port

RECEPTEUR RR20 - Accord continu de 150 KHz à 21,500 MHz - 8 gammes - sensibilité 1 micro V MF/1650 KHz - Filtre à quartz - BFO - AM BL. U Secteur 110 v - 400 Hz - Livré av/shéma d'alim. 220 v. 50 Hz et petite notice explicative - 700 F port dû.

CONVERTISSEUR AUXILEC - Type 126 - Entrée 24 v continus - 5,8 Amp. - sortie triphasée 115V 400 Hz-500Ma susceptible de faire fonctionner le RX RR20. 250 F + 45 F port

RECEPTEUR LS Couvre de 70 à 80 MHZ, piloté quartz 3 canaux, facilement modifiable en accord continu - App. transistorisé HP + sortie BF s/600 ohms - Equipé de 2 alim. 12v. et 110, 220v et 50 Hz - TRES BON ETAT - Prix 350 F + 60 F de port.

RECEPTEUR SUPERHETERODYNE BC 312 . NEUF en accord continu de 1500 Khz à 18 MHz. 6 gammes. AM, BLU. Alim 12v incorporée. Livré av/cordon d'aliment. BT. Essai s/place. Prix 1100 F - Port dû.

HAUT PARLEUR LS3. Etat neuf - Pour BC312 et autres récepteurs de surplus 600 ohms - 3 watts - 250 F + 60 F port.

RECEPTEUR VHF SADIR CARPENTIER Type R 298-piloté quartz 1 canal - couvre de 100 à 156 Mcs - peut-être facilement transf. en accord continu - Alim. Sect.110-220 V - 50 Hertz incorp. - Neuf en emballage - 600 F - Port dû

NOTICE TECHNIQUE avec schéma - 60 F + 20 F port.

EMETTEUR RECEPTEUR DE DETRESSE balise anglais - Type TRE 54 - Antennes incorporées - fonctionne sur 2 fréquences pré-réglées piloté quartz - 121,5 Mcs et 243 Mcs - Equipé de son micro écouteur et de son cordon d'alimentation mais sans pile - 500 F + 35 F port.

EMETTEUR DECAMETRIQUE COLLINS Type ART 13 couvre de 1500 KCS à 18 MCS en phonie et graphie puissance HF 125 Watts 2-811 en modulation 1-813 au PA alimentation nécessaire 24-400 et 1200v. HT - équipé de 2 galvanomètres de contrôle - parfait état mais occasion - 800 F port dû.

LE MEME ART 13 absolument neuf en caisse d'origine 1200 F port dû - Tous sont équipés de leur recueil.

PRC 8 EMETTEUR RECEPTEUR - puiss. 2 Watts - couvre en accord continu de 20 à 28,5 Mcs - Livré complet avec au choix : alimentation 12 ou 24 volts BA 14OA ou AQ1A qui possède 1 amplificateur BF transistorisé combiné H33 - antenne et support d'antenne courts - essai sur place - 1350 F + 120 F de port.

PRC9 couvre de 27 à 39 Mcs - vendu complet - essai sur place - 1100 F + 120 F de port.

ER79A identique à PRC10 mais couvre de 33 à 47 Mcs - essai sur place - 900 F + 120 F de port.

PRC 10 couvre de 33 à 55 Mcs - vendu complet - essai sur place - 1100 F + 120 F de port.

ALIMENTATION BASSE TENSION type BA14OA - Convient à tous les postes pré-cités, entrées 12 ou 24 volts - 500 F + 50 F de port.

ALIMENTATION BASSE TENSION avec amplificateur BF incorporé, convient à tous les postes pré-cités - entrées 12 ou 24 volts - livré en parfait état avec cordon d'alimentation - 600 F + 60 F de port.

CAPOT DE PROTECTION BL-25A. Se fixe so/U. Matériel prévu pour PRCus les PRC et permet de les séparer de leur alim. d'environ 1 mètre - Prix 170 F + 30 F port.

MAGNIFIQUE SUPPORT pour véhicule, état neuf, pour PRC 9 ou 10 - Prix 250 Frs + 55 F Port -

JEU DE TUBES COMPLET, y compris tubes émission pour PC9 ou 10 TESTES 100% - 190 Frs + 20 F port

BOITIER A PILES CY 744 - Prix 120 F + 20 F port

ANTENNE LONGUE POUR PRC 9 ou 10 avec embase d'origine - Prix 250 F + 30 F port

HARNAIS DE PORTAGE COMPLET ST 120 A/PR - Prix 150 F + 30 F port

EMETTEUR RECEPTEUR ANGRC9 - Accord continu de 2 à 12 MHz - 3 gammes - 30 Watts/HF - Le récepteur super-hétérodyne étalonné par oscillateur à quartz 200 KHz - Graphie - phonie - ESSAI SUR PLACE - Prix 800 F - Port dû

ALIMENTATION SECTEUR Type BA161 Pour ANGRC9 alimente l'émet. et le récept. - Entrée 110, 220v, 50Hz - 650 F - Port dû

JEU DE TUBES pour l'alimentation BA161 - 100 F + 30 F port

ALIMENTATION DY 88 pour C9 - Entrée 6, 12 ou 24v. - Prix 550 F - Port dû.

CORDON DE LIAISON 1086 allant de l'ANGRC9 à l'une des 2 alim. précitées - 200 F + 30 F port - CE DERNIER EST GRATUIT POUR L'ACQUEREUR DE LA STATION COMPLETE

AMPLIFICATEUR LINEAIRE Type AM 66 pour ANGRC9 - pussance 100w. - Parfait état - 1000 F port dû.

ALIMENTATION basse tension Type AA - 188 entrées 12 à 24v pour AM 66 - 500 F port dû

ANTENNES ACCORDABLES TYPE AT 101 ou 102 pour ANGRC9 sur moulinet RL 29 - 350 F + 35 F port.

HAUT PARLEURS LS 7 d'origine ANGRC9 - 250 F + 35 F port

MANIPULATEUR GRENOUILLERE TYPE J45 - 150 F + 25 F port.

CASQUE HS30 équipé de son transfo 600 ohms - 100 F + 30 F port

ISOLATEUR IN 27 se fixe directement sur l'ANGRC9 pour porter les brins d'antenne type MS - 150 F + 30 F port

SUPPORT pour véhicule modèle FM85 200 F + 70 F port

SUPPORT pour véhicule modèle MT350 120 F + 40 F port

BOITE DE MAINTENANCE BX53 contenant tubes, néons, tire tubes, clé pour l'émetteur récepteur ANGRC9 - 200 F + 35 F port

GENERATRICE A MAIN GN58 av/2 manivelles - 300 F Port dû

SIEGE DE L'OPERATEUR sur lequel se fixe la GN58 - 200 F + 50 F port

EMETTEUR RECEPTEUR ER 56 A - Couvre en accord continu de 27 à 39,9 Mcs en FM - équipé de son alimentation sect. BA 152A - de son mounting support véhicule et de sa boîte de commande BC 101 A - L'ensemble 850 F Port dû.

CHARGES COAXIALE FERISOL Type AZ 15A couvre en continu à 500 Mcs - 100 W. - 50 Ohms - livré avec cordon - 400 F + 40 F port.

RESISTANCE DE CHARGE FERISOL - Type AZ12A - 50 ohms - 25 Watts du continu à 500 Mcs - Dans son boîtier d'origine - 250 F + 38 F Port.

RESISTANCE DE CHARGE RADIAL - 50 Ohms - 6 W. - Du continu à 10 Ghz - 100 F + 10 F port

TRANSCEVER Type 1 DMB sur 10 GHZ - Compl. avec cavité et tube de sortie - 300 F - Port dû

TUBES TESTES 100%
20 F pièce + 5 F de port

OA2	6BL7	6X5	5964
OA3	6BQ7	12A6	5965
0B2	6B8	12AY7	3021
0B3	6AW8	12AH7	6136
0C2	6BF6	12AL5	6201
0C3	6BA6	12A7	6203
0D3	6BE6	12AV7	6211
1AD4	6DJ8	12AT7	6286
1A3	6DK6	12AU6	6350
1N5	6BN6	12AU7	6626
1AJ4	6BM5	12AX7	7320
1A5	6BH6	12C8	8136
1B3	6D4	12AW6	8416
1H5	6BW6	12DW7	8532
1AE4	6BQ6	12J5	9002
1L4	6CL6	12B4	9003
1G6	6C4	12H6	9006
1LH4	6CQ6	12SH7	18042
1LN5	6C86	12SA7	EB41
1R4	6C6	12SC7	ECF80
1X2	6C8	12K8	ECC40
1LH4	6CG7	12SK7	ECL80
1LC6	6DR7	12SG7	ECL82
1Z2	6DK6	12SJ7	EF40
1T4	6E8	12SQ7	EF41
1N5	6F5	12SN7	EF42
1S5	6F6	12SK7	EF80
2D21	6F7	12SL7	EF85
2C26	6AH6	12SW7	EF86
2X2	6H6	12SY7	EF91
3A4	6G6	12SX7	EF183
3B4	6H8	21B6	EF184
3A5	6K6	21L6	EL36
3B7	6K7	26A6	EL38
3D6	6J4	26A7	EL39
3Q4	6J5	28D7	EL81
3S4	6J6	85A2	EL83
5R4	6J7	1603	EL84
5T4	6K7	1613	EL86
5U4	6K8	1619	EL91
5Y3	6M6	1624	EL183
6HG5	6L7	1635	E130L
6A8	6M7	2051	EL500
6AC7	6K5	5636	EL300
6AG7	6Q7	5639	EZ40
6AJ5	6SA7	5651	EZ80
6H6	6SN7	5654	EZ81
6AK5	6SC7	5656	EY81
6AK6	6R7	5670	E90CC
6AL5	6FS5	5672	E92CC
6AL6	6SH7	5678	E188CC
6AN5	6SL7	5686	ECC85
6AM4	6SF7	5687	ECC88
6AM6	6SJ7	5696	GZ32
6AQ4	8SK7	5718	GZ40
6AO5	6SN7	5719	GZ41
6AO6	6SS7	5726	PTT120
6AS6	6SU7	5749	PTT122
6AT6	6SR7	5750	PTT3003
6AV6	6SQ7	5751	PCL82
6AU5	6U8	5763	UF41
6AU6	8V6	5840	UF42
6AU8	6Y6	5879	UAF42
6AX5	6BX4	5902	
6BH6	6X4	5963	

SUPPORT DE TUBES OCTAL-NOVAL miniature 7 broches, 5 et 7 broches américaines - 20 Frs pièce + 10% de port.

TUBES D'EMISSION UHF 2C39 ou 7289 - 70 F + 20 F port.

TUBES PA-813 avec support stéatite et anode - 220 F + 30 F de port.

TUBES 811 avec support stéatite et anode - 80 F + 25 F de port.

TUBES 2E-22 avec support et anode - 80 F + 25 F de port.

5 A6 - E 180 F - QQE 02/5 - QQE 03/10 - QQE 03/12 - QQE 03/20 - QQE 04/20 - 50 Frs pièce + 10% de port.

TUBES SPECIAUX TESTES 100%
30 Frs pièce + 10% de port.

1 B 3 - 2E 24 - 2C 26 - 2C 40 - 2C 42 - 2C 43 - 2C 53 - 2B 22 - 6 AS 7 - 6BL 7 - 6C 5 - 7F 8 - 12E 1 - 30 - 32 - 76 - 83 - 807 - 4687 - 5642 - 6080 - 6084 - 6197 - 6350 - 6939 - 8255 - AZ 4 - AZ 31 - AZ 41 - E 84L - E 86 CC - E 182 CC - EB 34 - EBC 3 - EABC 80 - EAF 42 - EBC 33 - EBF 32 - EBF 80 - EBL 21 - EBF 2 - EBF 80 - EBF 89 - EC 50 - ECC 35 - ECC 40 - ECH 33 - ECH 42 - EF 6 - EF 9 - EF 36 - EF 37 - EF 39 - EF 50 - EF 51 - EF 55 - E 83 F - E 810 - E 188 CC - ECC 189 - EM 81 - EY 802 - 6L6 - 12BY7 - 14 S7 - 14 R7 - 14 A7 - 14 F7.

Nos CV sont de type professionnel isolés stéatites.

CONDENSATEURS AJUSTABLES

PF	Isol.	Dim.	Prix	Port
10	5000 V	5x4x3	50 F	5 F
15	1000 V	3x2x2	50 F	5 F
30	600 V	3x2x2	50 F	5 F
40	600 V	3x2x2	50 F	5 F
40	2500 V	3x2x2	60 F	5 F
50	600 V	3x2x2	50 F	5 F
85	1000 V	6x4x4	60 F	10 F
100	600 V	3x2x2	50 F	5 F
450	600 V	7x4x4	60 F	10 F
2x25	1500 V	3x2x2	70 F	5 F
2x35	400 V	3x2x2	50 F	5 F
2x50	400 V	3x2x2	50 F	5 F

CONDENSATEURS VARIABLES

20	400 V	3x2x2	50 F	5 F
40	3000 V	7x6x3	80 F	15 F
45	400 V	3x2x2	50 F	5 F
55	3000 V	6x4x4	80 F	10 F
60	600 V	3x2x2	50 F	5 F
90	2500 V	9x7x6	100 F	20 F
100	800 V	4x3x3	80 F	10 F
120	2500 V	10x7x5	120 F	20 F
135	600 V	4x2x2	60 F	5 F
200	3000 V	8x5x5	230 F	20 F
500	1200 V	7x4x4	100 F	15 F
2x50	2000 V	6x4x4	70 F	10 F
2x70	2000 V	6x4x4	70 F	10 F
2x490	400 V	4x4x3	80 F	10 F
2x500	1200 V	12x7x4	200 F	25 F
5x50	1200 V	8x4x4	100 F	20 F
5x350	1200 V	20x4x4	150 F	20 F
3x400	2000 V	9x7x5	200 F	30 F

CAVITE VARIABLE - De 300 à 500 Mhz - Equipé d'une 2C39 OU 7289 - Son support CV - 250 F + 40 F port

Vds Déca FT 990 Yaesu, état neuf, 1 an de garantie + micros de tables Yaesu MD1 C8 + Adonis Amx 5 + micro à main MH1 B8, le tout 10500F. Tél. 61.78.86.53. Demander Franck.

12695 - Vds fréquencemètre Zetagi C506 chiffres. B.e. Prix : 450F. Tél.46.67.94.40 (dépt. 92).

12696 - Vds décodeur Info-Tech M6000 (CW - RTTY - PACKET, etc...) Exc. état. Prix à débattre. Tél. le soir à Nicolas (1) 69.06.38.45.

12697 - Vds état neuf FT990 Aor 3000A pylone teles/basc renf. 18 m. Delta Loop 2 él. 27 MHz. Tél.35.02.07.34.

12698 - Vds Kenwood TS 850S avec alimentation PS 52 + HP SP 31 + micro matériel de mai 1993 + Kenwood TS 530 avec micro MC 50 : 2500F. Tél.87.62.30.22.

12699 - Vds transceiver 144 MHz Yeasu : 2000F Fax Agoris, tout neuf, jamais servi : 2000F. Tél.20.48.70.40.

12700 – Vds ou éch. Tono 9000E + écran CRT 1200G ctr PC valeur 4000F., à débattre. Tél.50.96.06.59. hr.

12701 - Vds récept. Sony ICF SW77 AM FM BLU 0,15A30 MHz, neuf, garantie 1 an, val. 3990F, cèdé 2900F. C. B. Silu. Stard 3900F bl + alim. + ant. mob. + 3 filtres : sect, TV et TX neuf, gar. 1 an, val. 3000F, cèdé 1500F, rec. NRD 535 avec BWC 11000F, rec. FRG 100 3900F. Tél. dans la journée au 93.13.60.38.

12702 - Vds scanner Alinco DJ-X1 neuf 2100F + Alinco DJ-S1 à clavier de 130 - 170 MHz 1600F + chargeur 150F + alim. secteur 180F + accu CD - MI 350F + casque-micro Eme 10k neuf 300F. Tél. hb au 94.44.23.44

12703 - Vds récepteur DX302 10K - 30 MHz AM/USB/LSB aff. digital. présélecteur H.F. 2 selectiv. 2.5/5KHz entièrement revisé : 2300F. scanner Pro 30 : 1200F. Rotor antenne + 20 m. câble : 400F. Tél.61.81.13.14 (20h) ou 61.39.68.42 (hb).

12704 - Vds CB 120 CNX AM FM BLU 7W avec micro turner 3B : 1000F. Scanner handic Ø2Ø, très sensible : 1000F. Talkie-walkie 144 - 146 1W Palmé 8 fréq. à quartz : 800F. Tél après 19h au 99.37.68.57.

12705 - Vds RX Yeasu FRG 100 sous garantie. Prix : 3000F. Tél.87.03.21.31.

12706 - Vds microphone MC-60 Kenwood : 550F (port compris). Tél. à Jean-Pierre au 90.83.39.07.

12707 - Vds pylone à haubaner 23 cm galva : 1 pied à tirepond + 1 elt haut + 1 elt bas + cage 1,25 m + flèche 3 m. posé 6 mois : 1600F. Tél. 21.44.71.39.

12708 - Vds E/R portable FT-23R, 144 MHz + accus + chargeur sous garantie 1200F. Tél. le soir au 87.32.74.96.

12709 - Vds Kenwood TS140S, jamais servi en émission. Prix : 6000F. Tél.30.50.43.22. Olivier (78).

12710 - Vds FT 757 GX2 E-R O-30 MHz, tbe, revisé GES, 07/93 – alim. FP700 22 AMP, boîte accord, FC 700 + dumm. Prix 11000F. Tél. après 20 h. 84.68.03.64.

12711 - Vds FT 890 sat. coupleur auto + mic MD1C8 + filtres USB CW étroite val.14500F. vendu 8500F. Tél.96.44.91.80.

12712 - Vds oscillo Tektron x 2465B, 400 MHz 4 voies, mat. pro, 15000F valeur 45000F. Tél.32.39.71.40. Répondeur. Dépt. 27.

12713 - Vds pylone Adokit, Type 2, neuf 14 m prévu pour extension 20 m et + 12000F. Livraison possible. Tél.45.69.39.01. Dépt. 16 le soir.

12714 - Recherche RX 3C 603 à prix OM. Faire offre. Tél.27.29.67.01.

12715 – Recherche schéma transceiver QRP HW7 ou photocopies, tous frais remboursés. F5UG. Poisson Jean, le Colombier, entrée E, avenue des Jasmins 06220 Vallauris.

12716 - Recherche Vibromors et doublex, possibilité d'échange. F5TFS. Boris REAL, BP 49, 59730 Solesme. Tél.27.37.32.88.

12717 - Vds Kenwood TH 26 avec cordon alimentation extérieur boîtier pile antenne télescopique, le tout 1700F. (port compris). Tél.33.66.38.33.

12718 - Vds TRX FT 250 : 1800F., ant. 80 m. mobile : 600F., TX BLU TV8 MICS radio 44 MHz : 600F. RX Sony ICF 200 : 1800F. Tél.74.68.34.14. Dépt. 69.

12719 - Vds FT990 + HP + Bencher + filtres : 15000F., SB220 : 3500F., FT23R : 1500F., alim. 12V : 100F., TRCV 432 MHz Alinco : 2000F. Tél.20.50.34.06.

12720 - Urgent. Vds AR3000A de OA 2036 MHz, tout mode, neuf, 6 mois, encore garantie. Prix : 5800F. emballage d'origine (Marc, tél. 91.41.66.25).

12721 - Vds Tristar 747 + ant. ext. div. accès : 500F. Scan 26 512 MHz + ant. ext. : 1500F. Tél.47.97.95.84.

Vds Kenwood 751E VHF, état neuf, octobre 92 avec micro MC80 : 4500F, ampli Tono 110W neuf : 2000F, antenne Tonna VHF 2x9 éléments avec commutat., état neuf : 600F. Tél.67.36.10.78. Béziers 34.

ANNONCEZ-VOUS !

NOMBRE DE LIGNES	TARIF POUR UNE PARUTION
1	10 F
2	15 F
3	25 F
4	35 F
5	45 F
6	55 F
7	65 F
8	75 F
9	85 F
10	105 F

LIGNES	TEXTE : 30 CARACTÈRES PAR LIGNE. VEUILLEZ RÉDIGER VOTRE PA EN MAJUSCULES. LAISSEZ UN BLANC ENTRE LES MOTS.
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

- Abonnés : demi tarif.
- Professionnels : 50 F TTC la ligne.
- PA avec photo : + 250 F.
- PA encadrée : + 50 F

Nom .... Prénom ....

Adresse ....

Code postal .... Ville ....

MHz 129

Toute annonce doit être accompagnée de son règlement libellé à l'ordre de Éditions SORACOM.
Les annonces d'un montant supérieur à **200 F** donnent droit à un **abonnement gratuit** de 3 mois à ***MEGAHERTZ MAGAZINE***.
Envoyez la grille, accompagnée de votre règlement à : ***SORACOM Éditions***, Service PA, BP 88, La Haie de Pan, F-35170 BRUZ.

Monde et Radiodiffusion décerne aux écouteurs (SWL) ayant obtenu QSL de stations de radiodiffusion de 50 pays différents le Diplôme d'écoutes internationales - Envoyer liste de stations confirmées et 40F par chèque ou mandat à Monde et Radiodiffusion BP 26 84860 Caderousse.

12722 - Vds divers pylones auto, 12 m à 24 . Rotor Ham TV : 1750F. Ant. Create 248A (12 + 17) : 2000F. Tél.27.59.08.72. F6IFJ.

12723 - Vds ampli VHF Tono 100W : 600F. TQS/Wattmètre Diamond SX200 : 350F. Micro Knwdsmc - 31 : 150F. F5TFS. Tél.27.37.32.88.

12724 - Vds récepteur trafic Mic Radio Comet T 170 150 KHz à 30 MHz avec shéma et mode d'emploi, scanner port programmable Uniden VBC 50 XL, 66 à 512 MHz, neuf avec guide d'utilisation. Tél.94.48.57.93.

12725 - Vds Galaxy S Turbo 26 32 MHz, tbe, cause licence RA, prix : 3200F. sous garantie 1 an. Tél.22.51.32.12. Dépt 80.

12726 - Recherche module FM AD 42 de F9AF ou similaire pour récepteur FR67. Tél.47.84.19.87.

12727 - Vds micro AM 6000 : 800F., chambre écho EC980 : 300F., conv. furbine 24 - 500V : 200F. Tél.84.62.76.95.

12728 - Vds FT707, FC707, FV707 DM micro YM35, be, notices. Prix : 6000F. F6ISU, nomenclature.

12729 - Vds Yaesu VHF UHF resceiver FRG 9600, 60 à 905 MHz sans trou - 100 mémoires AMN AMW USB LSB FMN FMW : 3000F. Garantie - Vds 2 VHF marine émetteur récepteur 55 canaux : 3000F le tout garantie ou vendu séparément. Vds boîte accord BC939 2 à 25 MHz - 2 Kw : 600F. Tél. à Jean-Paul au 97.74.22.18. Dépt. 56.

12730 - Région Paris, vds Microwave MMT144/432 10W : 1000F ou avec ampli 30W. : 1500F. à débattre. Pylone Balmet 2 m. + cage rotor + faitire : 300F sur place. Tél.30.51.82.46.

12731 - Vds câble controleur de PC à Kenwood J-Com (RS 232) + logiciels : 500F., port compris + alim. Yeasu FP700 avec HP 20,5 A : 1000F., port compris. Tél.90.83.39.07. Jean-Pierre.

12732 - Vds TRX déca Kenwood TS-690, achat 08/92, jamais servi en émission : 9000F., port en sup., excellent état. Tél.98.45.60.34.

12733 - Vds FT707 deca Yeasu avec 11 m. : 4500F. FT290R av. ac. port : 2600F. Tél.(16).59.03.82.75 le soir.

12734 - Vds FRG7700 Yaesu 150 Kz 29 MHz AM FM SSB CW 30 bandes-tuner, antenne FRT 7700 150k - 30 MHz - filtre FF5 - convertisseur FRV 7700 - 70/80 MHz - 118/130 - 140/150. Prix : 2500F. Tél.64.95.24.06. (91).

12735 - Recherche récepteurs OC RU93 RU95 ou BC348. Tél.69.03.73.46. (91).

12736 - Complètez votre documentation ! Vends PC Magazine n°1 à 28 et 47 à 59 ; PCompatibles Mag. n°1 à 25. Tél. le soir après 20 h. au 99.44.67.33.

12737 - Vds Icom R72E scanner, couverturé 0, 30 MHz sans trou, état neuf, boîte origine. Prix : 3700F. Tél.84.45.05.50. (bureau), après 19 h 30 au 84.45.64.21.

12738 - F1JGJ, Régis, 23 ans, bac F2, 3 années d'expérience cherche emploi domaine télécommunications, étudie toutes propositions. Tél.(16.1)39.65.86.67.(dépt. 78).

12739 - Vds Icom 757, prix : 10.000F. Tél. le soir au 80.71.95.15.

12740 - Cause licence, vds Président Grant 4W 120 CX : 1200F. Micro préampli à main : 50F., séparateur ant. : 50F., ant. mobile ML145 magnétique : 130F. Tél.98.71.92.57.

12741 - Recherche pour FT 77 (module FM). Tél.69.36.40.36. OM Eric.

12742 - Vds DSP 2232, 2 ports, état neuf, ts modes satellite. Prix : 7000F. Tél.94.87.84.02. Rép.

12743 - Vds Kenwood TS940 at tts options (Tcxo, boîte d'accord auto, synthé vocal) + micro MC60. Le tout comme neuf. Prix : 14000F. Tél.68.37.19.85. le soir.

12744 - Vds FT980 Yeasu 0 - 30MHz : 8000F ou échange contre TL922, 5 elts 14-21-28 MHz HB35T : 2000F, ligne complète FT7576XII : 12000F ou échange contre FT990 TR851E : 4000F., FT775 : 2500F. Tél.30.42.11.27.(soir).

12745 - Jeune OM recherche option 144 MHz pour un FT767 GX, prix QRO et en tbe. Tél.69.28.55.29. Fabrice.

12746 - Cause décès, F1CTI vds pylône CTA, 12 m. télesc., équipé flèche rotor ant. 9 x 9 éls Tonna coax. pupitre. Prix : 7000F. Dépt. 72. Tél.43.46.00.96. F50XH.

12747 - Vds portable Midland CB75790 : 400F. Alim. 7.9A : 250F. Micro table Piezzo 350F. Sommerkanp 788DX 100W : 2500F. Décodeur Téléreader CW. RTTY : 1800F. Ordinateur Oric 2 codeur décodeur : 2500F. Matcheur 2000W : 300F. Télé N et B radio TV réveil : 600F. Déca Kenwood 440 SAT 440 sat 3 ans : 10000F. Controleur 819 Centrad : 500F Control Métrix 462, à revoir : 400F. Tél.85.44.35.91.

12748 - Vds Kenwood TS440AT avec boîte d'accord auto + filtre SSB, très peu servi, aspect neuf, emballage d'origine + doc de maintenance : 9500F. Interface RS232 Amstrad pour 464/664/6128 : 450F. Lecteur disquette extérieur 3" pour 464/664/6128 : 950F. Imprimante DMP 2000 : 800F. Tél.35.87.63.53. après 17 h.

12749 - Vds récepteur JRC NRD 525G, tout neuf, acheté 12000F, vendu 9000F. Tél.23.59.41.92. Soissons 02.

12750 - Vds TS430S équipé 11 m. + tout les filtres, boîte accord AT130, toswatt 8W2100, le tout avec factures QSJ : 9000F. Tél.56.49.51.70. Dépt. 33. Laisser message répondeur.

12751 - Vds scanner BJ200 + charger. Prix : 1500F. pour TI99, boîte d'ext. + 32 k + RS232 + cont. + lect. disq. Prix : 2000F + modls. Tél.43.82.23.03. Dépt.94.

12752 - Vds tbe FT980 Sommerkanp, FC102, FL2277B. Le tout : 15000F. Tél.73.70.84.90. après 20 h.

12753 - Vds nombreux fascicules modif pour postes Président - Superstar - Galaxy - RCI - Euro CB - Pacific. Catalogue contre enveloppe timbrée : CADIC – B.P. 523 – 37305 Joué les Tours cedex.

A L'ATTENTION DE NOS LECTEURS

Afin que la publication de votre PA vous soit profitable, lors de sa rédaction, prenez le plus grand soin à respecter l'orthographe des nomenclatures des matériels que vous désirez vendre ou acheter, n'utiliser que des abréviations courantes, écrivez le plus lisiblement possible et n'hésitez pas à joindre la traduction en clair de votre annonce. En effet, les clavistes qui assurent la saisie informatique de vos textes n'ont que des connaissances limitées dans le domaine amateur et ne peuvent donc, de ce fait, assurer toutes les corrections. En un mot : l'économie d'une ligne de texte, donc de 10F, peut se traduire par l'incompréhension de l'acheteur potentiel et, ainsi, vous faire perdre la totalité de votre investissement !

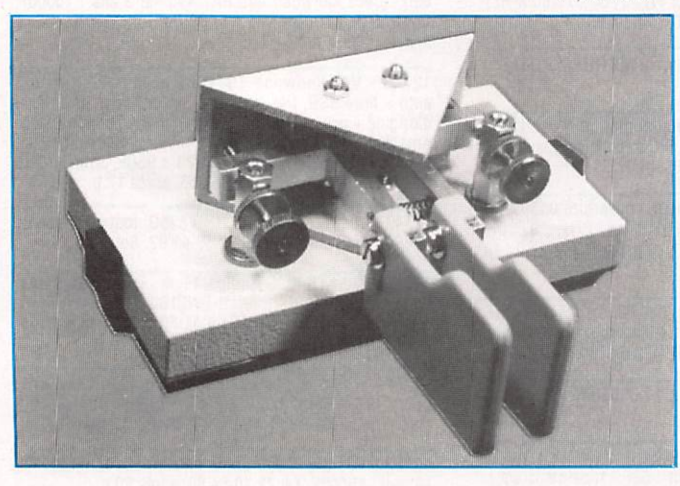
L'ELECTRONIQUE AU SERVICE DES GRAPHISTES

LA CLÉ DE MANIPULATEUR

MONTÉE SUR SOCLE

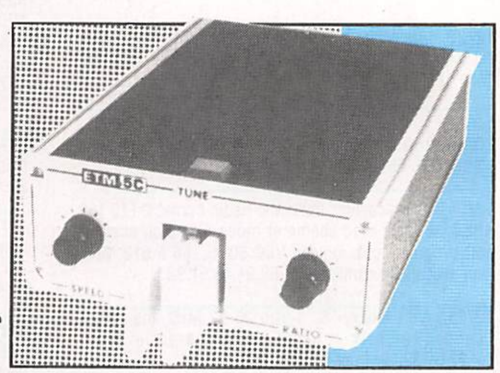
RÉF. ETMSQ

PRIX : **285 FF** *+ port 35F*



MANIPULATEUR AVEC CLE

MANIPULATEUR ÉLECTRONIQUE SANS MÉMOIRE
MÊME MODÈLE ETM8C,
LIVRÉ AVEC CLÉ.
TOUCHE SPÉCIALE POUR TUNE CW.



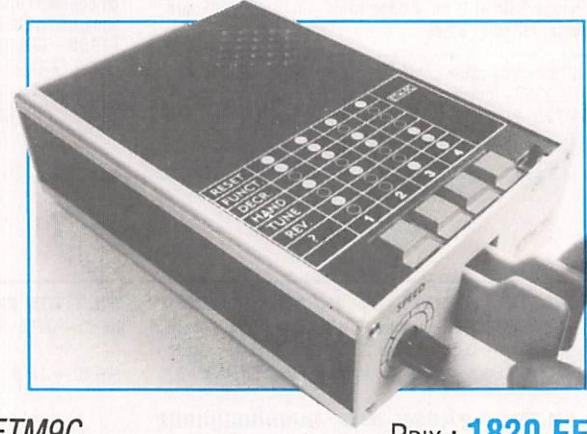
RÉF. ETM5C

PRIX : **915 FF** *+ port 35F*

LE NEC PLUS ULTRA

FABRIQUÉ EN EUROPE D'APRÈS LE CÉLÈBRE MANIPULATEUR PRÉSENTÉ DANS ***MEGAHERTZ MAGAZINE*** N°104.

LES NOUVELLES CARACTÉRISTIQUES COMPRENNENT :
– UNE MÉMOIRE "MESSAGES" PLUS ÉTENDUE,
– UN MODE "METEOR-SCATTER" JUSQU'À 850 WPM,
– LA SIMULATION DES CIRCUITS "CURTISS",
ET TOUJOURS LA MÊME SIMPLICITÉ D'UTILISATION !



RÉF. ETM9C

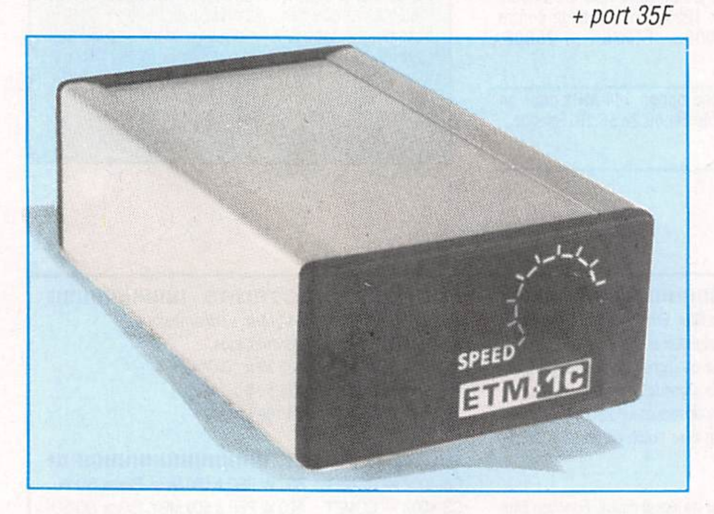
PRIX : **1820 FF** *+ port 35F*

MANIPULATEUR ÉLECTRONIQUE

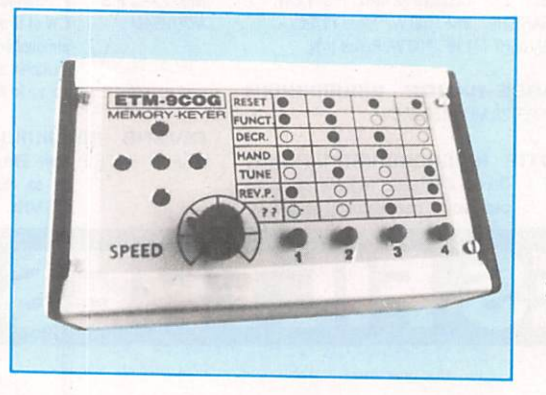
SANS CLÉ – VITESSE RÉGLABLE

RÉF. ETM1C

PRIX : **350 FF** *+ port 35F*







Identique à l'ETM9-C mais celui-ci est sans clé.

RÉF. ETM9COG

PRIX : **1420 FF** *+ port 35F*

UTILISER LE BON DE COMMANDE SORACOM

CATALOGUE SORACOM

COMMANDE POUR L'ÉTRANGER
Le paiement peut s'effectuer soit par un virement international, soit par Eurochèque signé au dos, soit par chèque libellé en monnaie locale, les frais étant à la charge du client. Le paiement par carte bancaire doit être effectué en franc français. Les chèques émis aux Etats-Unis et libellés en dollars sont acceptés pour les petites sommes inférieures à 36 F. Le paiement par coupon-réponse est admis. La valeur de l'IRC est de4,10 F au 1/8/92 (uniquement pour les clients hors de France et Dom-Tom).

Payement can be done either with an international transfer or with an "Eurocheque" signed on the back, or with a cheque in local money but fees at your charger. Payement by credit card must be done in french francs (FF). Cheques from USA, in US dollars are accepted. For small amounts, less than 36 FF, payement can be done IRC (only for customers outside France or Dom-Tom). The value for an IRC is 4,10 FF (on 1/8/92).

Commande : La commande doit comporter tous les renseignements demandés sur le bon de commande (désignation et référence si celle-ci existe). Toute absence de précisions est sous la responsabilité de l'acheteur. La vente est conclue dès acceptation du bon de commande par notre société, sur les articles disponibles uniquement.
Les prix : Les prix indiqués sont valables du jour de la parution du catalogue jusqu'au mois suivant ou le jour de la parution du nouveau catalogue, sauf erreur dans le libellé de nos tarifs au moment de la fabrication du catalogue, et de variation de prix importants des fournisseurs. La remise spéciale abonné n'est pas applicable aux articles en promotion.
Livraison : La livraison intervient après le règlement. Les délais de livraisons étant de 10 à 15 jours environ, SORACOM ne pourra être tenu pour responsable des retards dû aux transporteurs ou grèves des services postaux.
Transport : La marchandise voyage aux risques et périls du destinataire. La livraison se faisant par colis postal ou par transporteur. Les prix indiqués sur le bon de commande sont valables sur toute la France métropolitaine, + 20 F par article pour Outre-Mer par avion et au-dessus de 5 kg nous nous réservons la possibilité d'ajuster le prix de transport en fonction du coût réel de celui-ci. Pour bénéficier de recours possible nous invitons notre aimable clientèle à opter pour l'envoi en recommandé. A réception des paquets, toute détérioration doit être signalée.
Réclamation : Toute réclamation doit intervenir dans les dix jours suivants la réception des marchandises.

BON DE COMMANDE

à envoyer aux Editions SORACOM – La Haie de Pan - 35170 BRUZ

DESIGNATION	REF.	QTE	PRIX	MONTANT

Attention ! Les prix indiqués sont en francs français.
N'oubliez pas d'ajouter le port

ATTENTION : + PORT INDIQUE A CHAQUE ARTICLE
SI LE PORT N'EST PAS INDIQUE : FORFAIT 30F. jusqu'à 250F. de commande + 10% au delà de 250F.

POUR TOUT ENVOI PAR AVION : DOM-TOM et étranger
PORT NOUS CONSULTER

Vous êtes abonné à la revue ? oui ❑ non ❑

Facultatif : recommandé **+ 20 FF**

MONTANT GLOBAL

Je joins mon règlement chèque bancaire ❑
chèque postal ❑ mandat ❑

PAYEZ PAR CARTE BANCAIRE

Date d'expiration *Signature*

(inscrire les numéros de la carte, la date et signer)

Date **Signature**

MHz 129

Nom : **Prénom :**

Adresse :

Code Postal : **Ville :**

ECRIRE EN MAJUSCULES

Afin de faciliter le traitement des commandes, nous remercions notre aimable clientèle de ne pas agrafer les chèques, et de ne rien inscrire au dos.

UNE EXPOSITION POUR

Nostalgiques mais aussi amoureux de belles pièces, d'un certain esthétisme artisanal dont ne sauraient se proclamer les appareils de nos jours. C'était le temps de la TSF Ducretet, Philips... made in France !

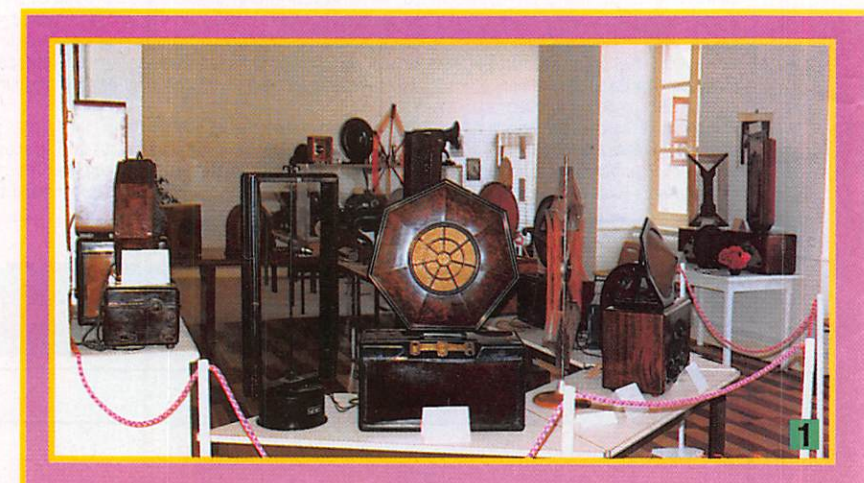
Denis BONOMO, F6GKQ

C'est Jean-Yves, F1FNE qui a pris l'initiative d'organiser cette exposition, en juillet, à la mairie de Blesle (Haute-Loire), un petit village médiéval de 600 habitants, et ce sur demande du principal du collège. Peut-être l'avez vous visitée, si vous passiez par la belle Auvergne lors des vacances, comme ce fut le cas pour des radioamateurs de la région informés par le relais de Clermont-Ferrand. Grâce à son entrée gratuite, elle aura permis à de nombreux curieux de découvrir des matériels amoureusement restaurés et fort bien entretenus. Des curieux de tous âges, tel ce gamin s'écriant : "Papa, viens voir les transistors anciens !". FR3 Auvergne s'était également dérangée, afin de tourner un reportage en quelques images...

Baptisée "L'instinct de Communication", cette exposition regroupait pour l'essentiel des appareils prélevés dans les collections personnelles de J.P. Allochon et J.Y. Lavialle. Le musée du Mont Mouchet, avait prêté une valise émettrice employée par les résistants (radios clandestins pendant la guerre) pour leurs contacts avec Londres. Près de 60 matériels étaient ainsi offerts à la curiosité du public. Le plus récent datait de 1950... Contacteurs à plots (1925), poste SNAP (1926), Philips (1928) voisinaient avec un Ducretet "Piano" de 1925. Aux murs, de belles affichettes encadrées rappelaient le temps où "la pub" s'appelait encore "la réclame".

Une initiative fort intéressante, que nous nous plaisons à saluer en offrant ces photos aux lecteurs de MEGAHERTZ Magazine. Quant à Jean-Yves, F1FNE, il aimerait entrer en contact avec des possesseurs de matériels anciens (surtout du Philips), de catalogues, "réclames", lampes TM à pointes, afin de le remettre en état et compléter la collection. Peut-être qu'en faisant un tour dans votre grenier ...?

*Photos : Jean-Yves Lavialle, F1FNE


1


2


3

1) Des cadres en tous genres.
2) Poste batterie, à réaction. HP à pavillon, type "le Las".
3) Beaux mais fragiles avec leurs lampes à l'extérieur.
4) Poste batterie, dit "Piano", Ducretet 1924.
5) La réclame d'antan.
6) HP Pathé, 1927.
7) HP à pavillon, en bois, Amplion (G.B.), 1925.
8) Un p'tit coin pour Philips.

NOSTALGIQUES DE LA TSF

